This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

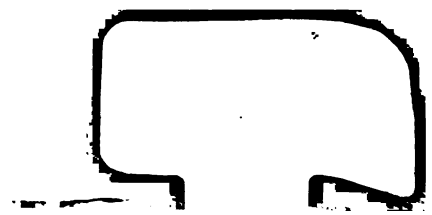
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY.



Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Herausgegeben

von

Dr. R. Leuthold, und **Dr. G. Lenhartz,**
Generalarzt, Stabsarzt.

21. Jahrgang.

Berlin 1892.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstrasse 68—70.

BOSTON MEDICAL
MAY 17 1909
LIBRARY.

Inhalt des einundzwanzigsten Jahrgangs (1892).*)

I. Original-Abhandlungen und Berichte.

	Seite
Nicolai, H. F., Dr., und Stechow, Dr., Verletzungen durch Blitzschlag	1
Benzler, Dr., Simulation einseitiger Blindheit	24
Staecker, Zwei Fälle von Selbststrangulation mittels eigener Binde	31
Kirchner II., Dienstvorschrift für die Revier-Krankenstube	36
Ruge, Dr., Ueber die Plasmodien bei Malaria-Erkrankungen . . . . 49.	109
Körting, Dr., Stichverletzung der Vena jugularis externa und interna. Unterbindung. Heilung	97
Dieudonné, Dr., Zur Aetiologie der Influenza beim Pferde und ihrem Causalzusammenhang mit der Pneumonie des Menschen	99
Lühe, Zur Behandlung durchbohrender Bauchwunden . . . . . 145. 204.	253
Belehrungsschiessen für Sanitäts-Offiziere in Spandau-Ruhleben am 2. April 1892	193
Musehold, Dr., Zwei Fälle von aussen-seitlicher Verrenkung des Vorderarmes	249
Plagge, Dr., Stabsarzt, Ueber Feldflaschen und Kochgeschirre aus Aluminium	329
Niebergall, Dr., Stabsarzt, Ein Fall wiederholter Laparotomie	341
Slawyk, Dr., Assist.-Arzt, Zur Kasuistik der Hysterie beim Manne	377
Hiller, A., Dr., Stabsarzt a. D., Ein Vorschlag zur Gesundheitspflege des Soldaten	389
Prinz, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., Kriegssanitäre Vorgänge in dem letzten chilenischen Bürgerkriege	425
Düms, Dr., Stabsarzt, Zur Ausrüstung unserer Lazarethgehülfentasche	440
Brettner, Dr., Stabsarzt, Ueber Verwundungen durch Platzen einer Granate am 18. Juni 1890 in Swinemünde	473
Jacoby, Eugen, Dr., Beitrag zur Reform unseres Verwundeten-Transportwesens im Felde mit Demonstration einer neuen vom Vortragenden konstruirten Tragbahre	499

*) Ausführliche Sach- und Personal-Register am Schlusse des VI., XII. und XVIII. Jahrgangs (Letzteres beigelegt dem Heft 2 des XIX. Jahrg.). Der Roth'sche Jahresbericht hat eigenes Register.

Seite

Alfermann, Dr., Oberstabsarzt, Ueber einen Fall von infektiösem Ikterus oder Weil'scher Krankheit nebst Betrachtungen über das Wesen derselben . . 521
Perforationsperitonitis oder Ileus? Heilung 537

II. Referate und Kritiken.

Schuchardt, C., Dr., Die Gelenkwassersucht 39
Tappeiner, H., Dr., Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre 41
Wolffberg, Diagnostischer Farbenapparat 41
Buzzi, F., Dr., Dermatologische Studien 44
Beely, F., Dr., & Kirchhoff, E., Dr., Der menschliche Fuss 45
Longuet, Der Selbstmord in den Europäischen Heeren 83
Parkes, Edmund A., M. D., F. R. S., A manual of practical hygiene . . 85
Rupprecht, Paul, Dr., Die Krankenpflege im Frieden und im Kriege . . . 87
Schuster, Dr., Die Syphilis, deren Wesen, Verlauf und Behandlung . . . 88
Zarniko, C., Dr., Aspergillusmykose der Kieferhöhle 88
Knechtel, O., Uebungsbuch der freiwilligen Sanitätskolonnen für Wiederholungskurse 89
Mappes, Heinrich, Taschenbuch für Führer und Mitglieder der freiwilligen Sanitätskolonnen 89
Hirschfeld, Ludwig, Dr., Compendium der Frauenheilkunde 89
Kobert, Wie behandelt man Schweissfüsse? 89
Pfeiffer, R., Vorläufige Mittheilungen über die Erreger der Influenza . . . 90
Kitasato, S., Ueber den Influenzabazillus und sein Kulturverfahren 90
Canon, P., Ueber einen Mikroorganismus im Blute von Influenzakranken . 90
Hohenberg, Dr., Ueber die zweckmässigste Bekleidung von Schiffsbesatzungen unter verschiedenen klimatischen Verhältnissen 116
Schäfer, Hans, Dr., Landesübliche Menagen und Kriegsverpflegung der k. k. Truppen 120
Ruhemann, J., Die Influenza in dem Winter 1889/90, nebst einem Rückblick auf die früheren Influenza-Pandemien 124
Ripperger, A., Die Influenza, ihre Geschichte, Epidemiologie, Aetiologie, Symptomatologie und Therapie, sowie ihre Komplikationen und Nachkrankheiten 124
Parsons, Report on the Influenza Epidemic of 1889/90 124
Die Influenza-Epidemie von 1889/90 in der britischen Armee und Marine . . 126
Pecco, G., Operazioni chirurgiche state eseguite durante l'anno 1890 negli stabilimenti sanitari militari 127
Montes de Oca, Francesco, Dr., Amputatio cruris exarticul. pedis, humeri etc. 128
Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens.
1. Koehler, A., Historische Untersuchungen über das Einheilen und Wandern von Gewehrkugeln 129
2. v. Bardeleben, Ueber die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Geschosse 313
Leser, E., Dr., Die spezielle Chirurgie in 50 Vorlesungen 130

Seite

v. Rechenberg, Carl, Dr., Die Ernährung der Handweber in der Amtshauptmannschaft Zittau 172. 224

v. Frey, M., Die Untersuchung des Pulses 181

Helferich, H., Dr., Jahresbericht über die chirurgische Klinik der Universität Greifswald während des Etatsjahres 1889/90 182

Dührssen, A., Dr., Geburtshülfsliches Vademecum für Studirende und Aerzte 183

Dennig, Adolf, Dr., Ueber septische Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Kryptogenetischen Septicopyämie 183

Contreras, Antonio Navarra, D., Reglamento hygiénico-militar para las grandes maniobras 184

Glaeser, Carl, Dr., Ueber den Einfluss alkoholischer Getränke auf das Harnsediment des normalen Menschen 231

Liebermeister, Vorlesungen über spezielle Pathologie und Therapie, IV. Bd. Krankheiten der Respirations- und Cirkulationsorgane 231

v. Bergmann, E., Prof., und Rochs, H., Dr., Anleitende Vorlesungen für den Operations-Cursus an der Leiche 232

Villaret, Dr., Oberstabsarzt, Leitfaden für den Krankenträger in hundert Fragen und Antworten 233

Stitt (assistant surgeon United States Navy), Bericht über Wunden mit dem Mannlicher Gewehr im Chilenischen Bürgerkrieg 233

Lassar, Oskar, Dr., Die gesundheitsschädliche Tragweite der Prostitution . 235

Blaschko, A., Dr., Die Verbreitung der Syphilis in Berlin 235

Husemann, Theodor, Dr., Handbuch der Arzneimittellehre 235

Riedel, Prof., Ueber das Aussprengen von Knochenstücken aus den Gelenkenden durch leichte Gewalteinwirkungen 296

Port, Julius, Dr., Anleitung zu ärztlichen Improvisations-Arbeiten 297

XXI. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Bericht über die Verhandlungen 298

v. Esmarch, F., Dr., und Kowalzig, E., Dr., Chirurgische Technik . . . 314

König, Franz, Die Gelenkerkrankung bei Blutern mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose 314

Sforza, Claudio, Der Ileotyphus in der Italienischen Armee 315

Pasquale, Alessandro, Ueber die gewöhnlichsten Fieberkrankheiten in Massaua 316

Wesener, Felix, Dr., Medizinisch-klinische Diagnostik 318

Hersing, Friedrich, Dr., Kompendium der Augenheilkunde 319

Nathers, Traumatische Perforationen des Trommelfelles 319

Behrens, W., Tabellen zum Gebrauche bei mikroskopischen Arbeiten . . . 320

Schaefer, Ein Wort zum Schutz geisteskranker Soldaten, gerichtet an das Preussische Offizier- und Sanitäts-Offizierkorps 320

Lieto, Salo, Dr., Zwei Fälle von Schusswunden vermittelst kleinkalibriger Gewehre und die dazugehörigen Leichenbefunde 354

Richter, Dr., Marine-Stabsarzt, Ueber den Dauerproviant und die Präserven in der Schiffsverpflegung, deren Bedeutung für die Schifffahrt und die Hygiene 356

Gärtner, A., Leitfaden der Hygiene 360

Friedrich, P., Vergleichende Untersuchungen über den Vibrio Cholerae asiaticae

Seite

(Kommabazillus Koch), mit besonderer Berücksichtigung der diagnostischen Merkmale desselben 360

Fränkel, C., Dr., und Pfeiffer, R., Dr., Mikrophotographischer Atlas der Bakterienkunde 362. 466

Lüderitz, C., Dr., Einige Untersuchungen über die Einwirkung des Kaffeeinfuses auf die Bakterien 363

Roth, Otto, D., Die Arzneimittel der heutigen Medizin mit therapeutischen Notizen zusammengestellt für praktische Aerzte und Studirende der Medizin 364

Burchardt, Dr., Oberstabsarzt 1. Kl. und Professor, Praktische Diagnostik der Simulationen von Gefühlslähmung, von Schwerhörigkeit und von Schwachsichtigkeit 365

Sonderegger, L., Vorposten der Gesundheitspflege 365

Luther, Ernst, Dr., Methoden der Untersuchung des Harns auf Zucker und über das Vorkommen von Kohlehydraten im normalen Harn 367

Jäger, Dr., Stabsarzt, Untersuchungen über die Wirksamkeit verschiedener chemischer Desinfektionsmittel bei kurz dauernder Einwirkung auf Infektionsstoffe 367

Eskridge, Schusswunde des rechten Cuneus mit rechtsseitiger homonymer Hemianopsie 368

Baumgarten, P., Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoën 368

de Ruyter, G., Dr., und Kirchhoff, E., Dr, Kompendium der allgemeinen Chirurgie 369

Leyden, E., Dr., Geh. Medizinal-Rath und o. ö. Professor in Berlin, und Guttmann, S., Dr., Geh. Sanitätsrath in Berlin, Die Influenza-Epidemie 1889/1890 392

Statistischer Sanitätsbericht über die Kaiserlich Deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. April 1889 bis 31. März 1891 400

Der Sanitätsbericht über die Königlich Italienische Armee für das Jahr 1890 405

Pfeiffer, R., und Beck, M., Weitere Mittheilungen über den Erreger der Influenza 410

Cornet, G., Ueber Mischinfektion der Lungentuberkulose 411

Pfuhl, Dr., Oberstabsarzt, Ueber ein an der Untersuchungsstation des Garnison-Lazareths Cassel übliches Verfahren zum Versande von Wasserproben für die bakteriologische Untersuchung 412

Chantemesse, A., Ueber die Desinfektion von Typhusausleerungen mit Kalk 413

Leppmann, A., Dr., Die Sachverständigenthätigkeit vor Gericht bei Seelenstörungen 414

Magnan, v., Psychiatrische Vorlesungen 415

Cohn, H., Lehrbuch der Hygiene des Auges 416

Sanitätsbericht über die Königlich Preussische Armee, das XII. (Königlich Sächsische) und das XIII. (Königlich Württembergische) Armeekorps für das Berichtsjahr vom 1. April 1888 bis 31. März 1889 443

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 34. Band, Festschrift für Thiersch. Lücke, Alb., Plattfuss; Rose, Edm., Innere Chirurgie; König, Ferd., Tuberkulose des Darms und ihre Behandlung; Graefe, Rud., Brandverdächtige Darm-

Seite

schlingen; Schmidt, Arn., Radikalbehandlung der Brüche; Wagner, Paul, Nierenchirurgie; Urban, Hautverpflanzung nach Thiersch; Behandlung des Lupus; Hesse, Fall von Aktinomykose; Garten, Zahnkaries; Kölliker, Ellbogengelenks-Resektion; v. Lesser, Fall von Lymphang. diff. multip.; Buchheim, Massage; Riemer, chirurg. Tuberkulose durch Tuberkulin geheilt; Sänger, Nephrektomie; Sonnenburg, Halswirbelbrüche; Bier, Fussamputation; Lindner, Bauchfelltuberkulose; Schmidt, B., Behandlung des Mastdarmkrebses; Kocher, Zur Verhütung des Kretinismus; Tillmanns, Nephrorrhaphie und Nephrektomie 452

Schimmelbusch, C., Dr., Anleitung zur aseptischen Wundbehandlung . . 458

Finkler, D., Die akuten Lungenentzündungen als Infektionskrankheiten . . 460

Zuntz, N., Die Ernährung des Herzens und ihre Beziehungen zu seiner Arbeitsleistung 462

Page, Herbert W., Eisenbahn-Verletzungen in forensischer und klinischer Beziehung 463

Fräntzel, O., Vorlesungen über die Krankheiten des Herzens II und III 464. 516

Strümpell, A., Dr., Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten für Studirende und Aerzte 468. 550

Leloir, H., und Vidal, E., Symptomatologie und Histologie der Hautkrankheiten 468

Schlockow, Dr., Der Preussische Physikus 469

Hoffa, Albert, Zur Pathogenese der arthritischen Muskelatrophien 469

Kaufmann, C., Dr., Ueber den Nachweis metallischer Fremdkörper mittelst der telephonischen Sonde und der Induktionswege 470

Becker, L., Dr., Anleitung zur Bestimmung der Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit nach Verletzungen 471

Niebergall, Dr., Stabsarzt, Ueber Verletzungen grosser Venenstämme und die bei denselben zur Anwendung kommenden Methoden seitlichen Verschlusses 507. 544

Wolff, Jacob, Die Influenza-Epidemie 1889 bis 1892 515

Riffel, A., Mittheilungen über die Erblichkeit und Infektiosität der Schwindsucht 515

Behring, Die praktischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethoden zum Zweck der Gewinnung von Heilserum 516

Kowalk, Dr., Stabsarzt, Militärärztlicher Dienstunterricht für einjährig-freiwillige Aerzte und Unterärzte, sowie für die Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes 540

Die grossen Sanitätsmanöver der französischen Armee 543

Bohosiewicz, Th., Zur Kenntniss der Schussverletzungen durch das österreichische 8 mm Mannlicher-Gewehr 549

v. Liebig, G., Die Veränderungen der Lungencapacität mit dem Luftdruck 550

III. Mittheilungen.

A. v. Bardeleben, 50jähriges Doktor-Jubiläum 46

Guttstadt, A., Prof. Dr., Deutschlands Gesundheitswesen 47

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege, Jahresversammlung . . . 48

Medizinal-Kalender für den Preussischen Staat 48. 565

Seite

Lorenz, Taschenkalender für Aerzte 48. 565

Börner, Paul, Dr., Reichs-Medizinal-Kalender für Deutschland 48. 565

Schwedische Zeitschrift für Militär-Gesundheitspflege. 1. Revaccination im schwedischen Heere; 2. Verpflegung des schwedischen Soldaten im vorigen Jahrhundert; 3. Untersuchung der Wehrpflichtigen in Schweden; 4. Militärärztlicher Kursus; 5. Kasernen in Stockholm; 6. Olof of Acrel, Lebensbeschreibung; 7. Krankenpflege-Dienst im Felde; 8. Gesundheitsverhältnisse des schwedischen Heeres 92

Scharff's Schreibschule 96

Berliner militärärztliche Gesellschaft. 1. Goldscheider, Ueber die Handschrift; 2. Geissler, Fall von Sclerodermа; 3. Renvers, Ueber Ikterus; 4. Korsch, Die Hessing'schen Schienenhülsen-Verbände; 5. Haase, Schmalspurige Eisenbahnen; 6. Alberti, Fall von Kothfistel, Heilung; 7. Schimmelbusch, Aseptische Wundbehandlung; 8. Stiftungsfest 20. Februar 1892 (Rede Sr. Exzellenz Dr. v. Coler) 132

9. Salzmann, Gelenkbrüche von Grosszehe und Daumen; Schussverletzung des Auges; 10. Timann, Ausrüstung des Sanitätspersonals der Kavallerie; 11. Krocker, Bericht über die internationale Ausstellung zu Leipzig für Armeebedarf, Hygiene und Kochkunst; 12. Grawitz, Zur Diagnose des Abdominaltyphus; 13. Amende, Italienische Universitäten und das Studium der Medizin in Italien; 14. Sellerbeck, Fall von Blepharoplastik; 15. Krocker, Das Vogel-Ullrich'sche Naturfarben-Lichtdruckverfahren; 16. Kohlstock, Tropische Malaria und ihr Blutbefund; 17. Pfuhl, Erfahrungen betr. die Diagnose der Cholera; 18. Letz, Beobachtungen während der Cholera-Epidemie in Hamburg 555

Aus dem Inhalt der Archives de Médecine et de Pharmacie militaires . 140. 417

Bericht über die Thätigkeit der Büchersammlung des Königlichen medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts im Jahre 1891 142

Die Abnahme des Abdominaltyphus in der französischen Armee im Jahre 1891 185

Infektionskrankheiten in der französischen Armee im Jahre 1888 187

65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg vom 12. bis 16. September 1892 190

Elfter Kongress für innere Medizin 190

Einundzwanzigster Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie . . . 191

Arzneiverordnungen in der Kinderpraxis 192

Holz-Zungenspatel 192

Die Verhandlungen des Medizinischen Vereins zu Greifswald 192

Die hygienischen Verhältnisse der grösseren Garnisonorte der österreichisch-ungarischen Monarchie 192. 520

Dr. Ludwig Abel † 236. 326

XI. Kongress für innere Medizin, Bericht über die Verhandlungen 236

Bibliothek der Surgeon-Generals Office U. S. 245

Das medizinische Berlin 247

Feldkochbuch 247

Wie lässt sich die Menage der Mannschaft ohne Kosten verbessern? 248

Seite

Der Mensch oder wie es in unserem Körper aussieht und wie seine Organe arbeiten 248
Kurze Anleitung zur Verwendung der Wickersheimer'schen Flüssigkeit für anatomische Präparate mit einem Anhange über Metallkorrosionen 248
W. Roth † 322
Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege 328
Alberti, Dr., Oberstabsarzt, Die Hessing'schen Extensionsschienen 370
Amtliche Beglaubigung ärztlicher, sog. Fieberthermometer 374
Bungartz, J., Der Hund im Dienste des rothen Kreuzes 375
Die Ergebnisse der tropenhygienischen Fragebogen 376
Medizinischer Anzeiger von Otto Enslin 376
65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte . . . 376
Haase, Ueber den Dienst der Verwundetenträger der Zukunftskriege . . . 422
Englisches Militär-Medizinal-Wesen 422
Borowski, Die Aushebung 471
Villaret, Armee-Hygiene etc. in Virchow-Hirsch, Jahresbericht über die Leistungen etc. 471
v. Zander, Walter, Trommlerlähmung 472
v. Löbell, Oberst z. D., Jahresbericht über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen 472
XXI. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 472
Mehlhausen, Dr., Generalarzt 1. Kl., Ausscheiden aus dem Dienst . . . 518
Schüller, Max, Prof. Dr., Guajakolbehandlung der Tuberkulose 520
Zur Beleuchtung des Schlachtfeldes 551
Merke, H., Ueber die Konstruktion eines billigen und einfachen Dampfsterilisators 553
Spritze mit neuem federnden Kolben. Patent Pertzel und Schulz . . . 560
V. internationaler Kongress des rothen Kreuzes zu Rom, Preisausschreiben . 561
Zur Cholera-Epidemie 566
Bibliothek W. Roth's 568

IV. Allerhöchste Kabinets-Ordres, Ministerial-Verfügungen, General-Rapporte und Familien-Nachrichten.

Amtliches Beiblatt.

Personal-Veränderungen in den Sanitätskorps . 4. 12. 23. 35. 42. 55. 65. 79. 104. 116. 127
Ordensverleihungen . . 7. 17. 27. 39. 47. 59. 74. 84 109. 122. 131
Familiennachrichten . . 7. 18. 27. 40. 47. 60. 75. 84. 109. 123. 131
General-Rapporte 8. 18. 27. 40. 47. 60. 75. 110. 123. 131
Grippe-Epidemie 1891/92: 1. Beachtung der Schrift „Die Grippe-Epidemie im Deutschen Heere" wird empfohlen 1
2. Berichte und regelmässige Rapporte sind der Abtheilung einzureichen . 2
Zeichnungen der fiskalischen Garnison-Lazarethe betr. 1
Drahtseile, verzinkte, können zum Aufhängen der Wäsche benutzt werden . . 1

Seite

Kriegsdienstzeit-Berechnung für die militärische Aktion in Ostafrika . . . 2. 3

Sanitätsbericht über die Königl. Preussische Armee etc. für 1. April 1888 bis 31. März 1889, Fertigstellung und Versendung 3

Marschverpflegungs-Vergütung für 1892 3

Konstabler bei der Polizeibehörde in Hamburg, Anstellungs-Bedingungen . . 4

Beerdigungen der in Lazarethen verstorbenen Mannschaften sollen möglichst feierlich — Ausschmückung des Leichenraumes — vollzogen werden . . 9

Löhnung der Unterärzte steht während der Herbstübungen den kommandirten einjährig-freiwilligen Aerzten zu 9

Naphthalin gegen das Eindringen von Motten in wollene Gegenstände . . . 10

Teplitzer Militär-Bade-Institut soll mehr als bisher benutzt werden 10

Historische Untersuchungen über das Einheilen und Wandern von Gewehrkugeln von Stabsarzt Dr. Köhler. Versendung und Aufbewahrung . . 10

Normal-Krankenzahl neuer Lazarethe ist nach der etatsmässigen Garnisonkopfstärke zu bemessen 11

Parade-Kirchen-Anzug: unter dem Paletot sind Achselstücke anzulegen . . . 11

Dienstschreiben an k. und k. österreichische Behörden sind stets vollständig zu frankiren 12

Grundsätze für die Besetzung der Subaltern- und Unterbeamtenstellen, Abänderung der Anlage D. 12

Gutachten über Mannschaften dürfen an Berufsgenossenschaften mit Genehmigung der betreffenden Truppen-Kommandos abgegeben werden . 21. 99

Fortbildungskursus, chirurgischer für 1892 21

„ hygienischer für 1892 101

Pferdegelder für Sanitätsoffiziere 22

Medizin- und Bandagen-Kasten sollen S. K. (Sanitätskasten) bezeichnet werden 22

Bakteriologische Geräthe für das Lazareth-Reservedepot, Etatisirung 22

Militäranwärter, informatorische Beschäftigung bei Garnison-Lazarethen . . . 29

Iststärke, Berechnung 29. 62. 113

Berichterstattung (Truppen, Stations-); es ist stets nur eine Seite jedes Blattes zu beschreiben, bei jeder Gruppe links oben der Name etc. anzugeben 29

Anleitung 30

Bakteriologischer Kasten, Versendung der Inhaltsverzeichnisse und Zeichnungen 32

Decken, minderwerthige, können aus Lazarethbeständen als Transport- oder Reisedecken an Truppen abgegeben werden 32

Zeugnisse für militär-dienstpflichtige Deutsche in Russland, Ermächtigung zur Ausstellung derselben durch Dr. Adolf Wagner zu St. Petersburg . . 33

Apotheker, einjährig-freiwillige, Einstellung beim hygienisch-chemischen Laboratorium des medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts 33

Traindepot-Ordnung vom 31. März 1892, Ausgabe 41

Beschwerden, Frist zur Anbringung derselben 41

Reichsschuldbuch-Benutzung bei Führung des Vermögensnachweises 41

Reichsschuldbuch, Amtliche Nachrichten über dasselbe 64

Schutzmannschaft in Berlin und Charlottenburg, Bestimmungen 42

v. Coler, Exzellenz etc., Ernennung zum ordentlichen Honorar-Professor . . 49

Seite

Hülfsleistung, erste, bei Unglücksfällen im Betriebe der Heeresverwaltung . . 49
Schlauchklemmen, Beschaffung für den Irrigator 50
Port's Anleitung zu ärztlichen Improvisations-Arbeiten, Versendung 51
v. Bardeleben, „Ueber die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Geschosse", Versendung 51
Feldwebel-Dienstthuer bei den Krankenträger-Uebungen sind auf 12 Tage zu beordern 51
Krankenfahrbahre von Herz-Hannover kann beschafft werden 52
Unglücksfall-Verhinderung betr. 52
Generalstabsreisen: Theilnahme der Garnisonärzte 53
Bade- und Brunnenkuren, Abänderung der Bestimmungen 53
Sterbefälle von Militärpersonen; Angaben dürfen dem Standesbeamten gemacht werden 54
Friedens-Sanitäts-Ordnung, Druckfehler-Berichtigung 54
Militärfahrscheine; für die Angaben sind die Aussteller verantwortlich . . . 54
Druckformulare werden wieder im Festungsgefängniss Spandau angefertigt . 54
Militärärzte, ehemalige, des Friedens- und Beurlaubtenstandes: Nachweisung der in etatsmässigen Stellen des Kriegs-Lazareth-Personals zu verwendenden ist zum 5. Januar jeden Jahres vorzulegen 61
Packleinwand zum Schutze der Drahtmatratzen bei Schwerkranken 61
Zeltausrüstung, die tragbare, Versendung der Vorschrift 61
Lungenblutung und Tuberkulose: Die 1890 und 1891 wegen Lungenblutung etc. entlassenen Mannschaften sind erneut zu untersuchen 62
Döcker'sche Lazareth-Baracken erhalten in der heissen Jahreszeit neuen Oelanstrich 63
Abgaben der Militärpersonen für Gemeindezwecke, Abänderung des Gesetzes 63
Unterstützung von Familien der zu Friedens-Uebungen eingezogenen Mannschaften 65
Militärdienst, einjährig-freiwilliger, Verzeichniss der zur Ausstellung von Zeugnissen berechtigten Lehranstalten 65
Taschentücher für Lazarethkranke 77
Aluminium, Feldflaschen und Kochgeschirre, Versendung einer Arbeit über dieselben 78
Nachbehandlung der im Betriebe der Heeresverwaltung verunglückten Zivilpersonen darf von der 14. Woche ab durch Militärärzte erfolgen . . . 78
Cholera-Gefahr betreffende Verfügungen bez. Vorbeugung, Desinfektion etc. 85—96
Cholera, bakteriologische Untersuchungen für Zivilbehörden können in den chemisch-hygienischen Laboratorien der Sanitätsämter stattfinden . . 96
„ Vorschrift zur Versendung choleraverdächtiger Untersuchungsobjekte 97
„ Untersuchung und Beobachtung der Rekruten aus Cholera-Gegenden 113
„ Informations-Kursus für Cholera-Untersuchungen 114
„ Mikroskop-Beschaffung bei Wiederaufleben der Cholera 115
Thermometer nach Réaumur sind durch solche nach Celsius zu ersetzen . . . 99
Tuberkulinum Kochii ist von Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. zu beziehen 101
Dörrgemüse können zur Krankenkost verwandt werden 101
Fleischschneidemaschinen können für grössere Lazarethe beschafft werden . . 102

Seite

Spiritus, Verrechnung des steuerfreien 102
Lungenleiden bei Rekruten 114
Aufnahmescheine für Lazarethkranke, Ausfüllung derselben bleibt dieselbe . 125
Desinfektionsapparate sind bei dem Lazarethbaufonds zu verrechnen 125
Marineärzten steht die Bezeichnung „Kaiserlich“ (Stabsarzt, Generalarzt etc.) zu 126
Friedens-Sanitäts-Ordnung, Erweiterung der §§. 17, 2 und 31, 4 126
Ferngläser für Offiziere, Beschaffung 126
Militäranwärter, Stellenbesetzung bei Kommunalverbänden 127
Lehranstalten, Verzeichniss der zur Ausstellung von Zeugnissen für den einjährig-freiwilligen Militärdienst berechtigten 127

BOSTON MEDICAL
MAY 17 1909
LIBRARY

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. M. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXI. Jahrgang. **1892.** Heft 1.

Verletzungen durch Blitzschlag.

Von Oberstabsarzt Dr. **H. F. Nicolai**, nebst Abbildungen und einer Bemerkung über Photographie der Blitzfiguren von Stabsarzt Dr. **Stechow**.

Am 9. Juni 1891 Vormittags 8 Uhr war die 1. Kompagnie des Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regiments No. 2 bei einer Felddienstübung auf dem Schätzelberge bei Mariendorf begriffen, als ein Gewitter von Westen ziemlich schnell heraufzog. Dasselbe zog zunächst südlich Mariendorf in der Richtung nach Treptow, stiess sich jedoch dort an dem Spreestrome und kehrte nun über Berlin-Tempelhof-Mariendorf unter heftigen Entladungen zurück. Der Kompagnie-Chef, Hauptmann v. Qu., war von seinem Pferde gestiegen, um die Anlage eines Schützengrabens, etwa 100 m östlich der höchsten Erhebung des Schätzelberges, persönlich zu leiten. Etwa 15 Schritt von dem Schützengraben wurde das Pferd gehalten, in dessen Nähe sich die Spielleute Tambour Br—r., Hornist B—s., der Gefreite B—n. und Grenadiere H. und P. versammelten.

Als das Gewitter, von der Spree zurückkehrend, sehr heftig wurde und es sehr stark zu regnen begann, wollte der Hauptmann sein Pferd besteigen, damit der Sattel nicht so nass werden sollte. Hiervon wurde derselbe, als er noch 10 Schritte von dem Pferde entfernt war, durch einen Vorgesetzten noch für einen Augenblick zurückgehalten. Indem fuhr ein Blitzstrahl zwischen die Gruppe beim Pferde nieder. Lieutenant v. H., welcher, etwas entfernt stehend, zufällig nach dem Hauptmann hin-

sah, bemerkte den Blitzstrahl, will aber einen Krach kaum gehört haben. Er sah das Pferd sich aufbäumen und den Gefreiten B—n. noch am Zügel ziehen, worauf beide, Pferd und Mann, sowie zugleich auch die sämmtlichen in der Nähe befindlichen Leute zu Boden stürzten und liegen blieben. Der Hauptstrahl des Blitzes hatte das Pferd getroffen, welches alsbald verendete, während durch Nebenstrahlen der Hornist B—s. schwer, der Tambour Br - r. weniger schwer und durch geringere Abzweigungen des Blitzes der Gefreite B—r., welcher das Pferd gehalten hatte, und der Gefr. B—n. verletzt wurden. Eine geringe Verletzung hatte noch der Grenadier H. davongetragen, mehrere Leute, welche in der Nähe standen, wurden zu Boden geworfen. Der Kompagnie-Chef, welcher, wie erwähnt, 10 Schritt abseits von dem Pferde stand, war von einem Nebenstrahl getroffen, umgeworfen und für kurze Zeit betäubt worden. Der Herr Hauptmann v. Qu., dessen Darstellung ich hier im Besonderen folge, giebt an, er habe den Blitz weder gesehen, noch gehört, doch habe er — wie er sich bestimmt erinnert — noch einen Gedanken gehabt, dass etwas Unheimliches mit ihm vorgehe, und dass er jetzt umfalle, er habe so den Gedanken gehabt: „Schlaganfall“ — weiter wisse er nichts.

Aus der Betäubung erholte er sich sehr schnell und obwohl schwer erschüttert, übersah er doch sofort die Lage und bemerkte, dass namentlich der Hornist B—s. regungslos dalag, während die anderen Getroffenen sich allmälig erholten. Herr Hauptmann v. Qu. rief sofort die in der Kompagnie befindlichen, als Krankenträger ausgebildeten Leute vor und befahl ihnen, bei B—s. künstliche Athmung anzustellen.

Diese Anordnung erwies sich als höchst erfolgreich, denn bald begann B—s. wieder zu athmen.

Zwei Stabsoffiziere, welche zugegen waren, ritten sofort nach dem in nächster Nähe liegenden Garnison-Lazareth, um Hülfe zu holen, welche auch sofort zur Stelle war. Zwei Aerzte, eine Anzahl Lazarethgehülfen und Lehrlinge, waren gleich mit Tragen bei der Hand und eilten zur Unfallstelle. Ich selbst traf in diesem Augenblicke zum Dienst beim Lazareth ein und eilte sofort, vom Bataillonskommandeur von dem Vorfall unterrichtet, zu den Verletzten, welche nun schleunigst nach dem Lazareth geschafft und auf die unter meiner Leitung stehende Abtheilung verbracht wurden.

Es wurden 6 Mann aufgenommen, eine Anzahl von etwa 10 bis 15 Mann fühlten mehr oder weniger Abgeschlagenheit und Zittern in den Gliedern, Nackenschmerzen, einen eigenthümlichen Geschmack auf der Zunge und

dergl. Dieselben wurden nach der Kaserne geführt und, soweit sie sich zur Behandlung stellten, im Revier einen Tag behandelt. Herr Hauptmann v. Qu. begab sich ebenfalls nach Hause und war nach drei Tagen vollständig wieder hergestellt. Ausser einigen Blitzfiguren an der linken Körperseite, hatte er keine Beschädigung erlitten. Von den 6 auf die Station aufgenommenen Mannschaften konnten 3 nach 5 Tagen (Gefr. B—n., Grenadiere H. und P.) wieder entlassen werden, Gefr. B – n. und Br – r. blieben bis 16., bezw. 20. Juni, Hornist B - s. bis 31. Juli in Lazarethbehandlung. B—n. und B—r. kamen später vom 30. Juni, bezw. 10. Juli bis 11. Juli, bezw. 31. Juli nochmals zur Lazarethbehandlung. Gegenwärtig sind sämmtliche Verletzten vollständig wieder hergestellt, bis auf Hornist B—s., welcher noch eine Muskelschwäche in den Armen — besonders im linken -- zurückbehalten hat, und deshalb zu einer vierwöchentlichen Badekur, welche ihm die Frau Baronin v. Cramm-Sierstorpff auf ihre Kosten in dem zu ihrem Besitz gehörenden Bade Driburg angedeihen lässt, beurlaubt ist.*)

Die einzelnen Krankengeschichten werden weiter unten eingehend geschildert werden. Ehe wir auf die Einzelheiten der Einwirkung des Blitzes auf die Verletzten eingehen, möge es mir gestattet sein, Einiges über die Oertlichkeit, an welcher sich der Unfall zutrug, zu erwähnen.

Der Schätzelberg ist eine flache Erhebung, bestehend aus Diluvialsand, welcher hier, wie am Steglitzer Weg, in den Steglitzer Fichten, an den Rauhen Bergen und a. a. O. durch die Mergelschicht und den die übrige Hochfläche, den „Teltow", bedeckenden lehmigen Sand hindurchtritt. Die höchste Kuppe dieser Erhebung ist 53,9 m über N. N. der Nordsee und liegt demnach 22,9 m über dem Oberwasser-Pegel der Spree an den Dammmühlen.

Die Oertlichkeit, an welcher der Blitz einschlug, befindet sich jedoch, wie oben bereits erwähnt, nicht auf der Höhe der Kuppe, sondern etwa 100 m östlich auf einem Stücke Umland. Das übrige Gelände ringsum war damals mit grünem halbhohen Getreide bedeckt, welches einen guten, dichten Wuchs aufwies. Die nicht mit Getreide bestandenen Erdflächen sind mit ziemlich reichlichem, dichtem Grase bewachsen, so dass das ganze Gelände mit einer üppigen zusammenhängenden Vegetationsdecke überzogen ist.

Hervorragende Gebäude sind erst in einer Entfernung von 300 bis 400 m

*) Ist kurz nach seiner Rückkehr ebenfalls als geheilt entlassen, und zwar gesund und felddienstfähig.

(eine Windmühle und eine Villa), Bäume in der Nähe gar nicht vorhanden.

Das Grundwasser steht hier sehr tief. Die Brunnen des in der Nähe liegenden Garnison-Lazareths können für die Beurtheilung der Tiefe des Grundwasserspiegels nicht verwerthet werden, denn dieselben sind Tiefbrunnen, d. h. sie durchteufen die diluviale Mergelschicht, den Diluvial-Hauptsand und die darunterliegende Lettenschicht. Die Brunnensohle liegt in der Untergrandbank der Teltow-Hochfläche. Der Brunnenspiegel hat einen mittleren Stand von etwa 27 m unter der Oberkante. Den Beweis, dass dieser Brunnenspiegel dem Grundwasserstand der Gegend nicht entspricht, findet man an den kleinen Wasserbecken, welche dicht an der Mariendorfer Landstrasse, östlich vom Schätzelberge, liegen. Der Spiegel dieser kleinen Teiche dürfte demjenigen des Grundwassers in jenem Gebäude überhaupt entsprechen. Demnach dürfte an der uns näher angehenden Stelle der Grundwasserspiegel in einer Tiefe von etwa 8 bis 10 m zu vermuthen sein, eine Tiefe, welche gewiss zu gross ist, um einen Einfluss auf die Entladungen eines über dem Lande dahinziehenden Gewitters ausüben zu können. Es dürfte sogar zu erwägen sein, ob nicht die hohe Schicht lockeren Diluvialsandes, welche über dem Grundwasser liegt, eher isolirend wirken kann, so dass der Wolkenblitz eher Grund hätte, sich nach den, dem Grundwasser näheren, tiefer gelegenen Stellen zu wenden. Ein bemerkenswerther Einfluss scheint mir jedoch in dem beschriebenen dichten Pflanzenwuchs zu liegen. Dieser Pelz von stark wasserhaltigen Pflanzen mit dicht verfilztem, die Oberfläche des Geländes zu einer zusammenhängenden Decke verbindenden Wurzelwerk, kann schon ohne Regen stark Elektrizität ausstrahlend wirken; fällt jedoch starker Regen, so wird die ganze Oberfläche des Geländes in eine mit Erdelektrizität geladene Platte oder Kuppe verwandelt, und die Spannung muss um so grösser sein, je höher und steiler sich die Kuppe über die Umgegend erhebt.

Somit scheint der Hauptgrund zu der Entladung des Blitzes gerade an diesem Platze zunächst in der Höhenlage der Oertlichkeit und in der durchnässten Pflanzenwuchs- und Humusschicht des Geländes zu liegen. Dass an diesem Orte insbesondere das Pferd den Hauptstrahl aufnahm, ist daraus erklärlich, dass das ganze Thier, von Regen benetzt, mit Erdelektrizität an der nassen Oberfläche geladen war. Das Pferd steht mit 4 Eisen auf der Erde und, wenn die sonst schlecht leitenden Hufe nass und leitend werden, so muss die ganze Oberfläche desselben stark geladen sein. Aus den Verletzungen des Pferdehalters, Gefr. B- n., des Tambours Br—r. und des Hornisten Gefr. B—s. geht sogar hervor,

dass dieselben nicht nur von Nebenstrahlen des Hauptblitzes unmittelbar, sondern auch von Blitzstrahlen, welche von dem Pferde kamen, ereilt worden sind. Wir werden später hierauf zurückkommen.

Eine nicht geringe Anziehungskraft für den Blitz scheint auch die Ansammlung von Menschen überhaupt gebildet zu haben und, da gerade die um das Pferd versammelten Leute eine ziemlich dichte Gruppe bildeten, deren Helmspitzen und Waffen auch noch mitwirkten, so scheint der physikalische Theil des Ereignisses keine besonderen Schwierigkeiten in sich zu bergen.

Meteorologisch merkwürdig ist jedoch, dass mit dem Blitzschlage, welcher auf dem Schätzelberge einschlug, fast ganz gleichzeitig — nämlich so, dass ich, der ich das Gewitter von Anfang an verfolgt hatte, den Eindruck hatte, als habe überhaupt nur ein einziger Blitzschlag stattgefunden — auch in Berlin, Neu-Cölln a. W. und südlich von Mariendorf auf dem Felde ein Einschlag erfolgte. In der Stadt hatte der Blitz seinen Weg in den Hof des Hauses genommen; südlich von Mariendorf wurde das in einen Wagen gespannte Pferd eines Landmannes betäubt. Waren es nun drei verschiedene Blitze, welche aus drei Wolken zu gleicher Zeit an diesen drei in einer Linie liegenden Punkten zur Erde niederfuhren, oder war es ein mächtiger Blitzstrahl, welcher, als Hauptträger des Ausgleichs der atmosphärischen Spannung aus einer über Mariendorf lagernden Gewitterwolke, nach dem Häusermeere von Berlin oder nach dem Spiegel des Spreestromes strebend, einen Seitenstrahl südlich von Mariendorf, einen zweiten Seitenstrahl auf den Schätzelberg und den Rest in das Haus in Neu-Cölln a. W. abgab? — Der Umstand, dass alle drei Einschläge zu gleicher Zeit erfolgten, und dass die Einschlagstellen von Süd nach Nord eine gerade Linie bilden, scheint mir für die letztere Annahme zu sprechen. —

Die Einwirkung des Blitzes auf die einzelnen Personen und auf das Pferd.

Das Pferd hatte ohne Zweifel den Hauptantheil von dem Blitze erhalten. Dasselbe bäumte sich hoch auf und fiel dann sammt dem Gefr. B - n., welcher nach Aussage des Lieutenants v. H. dasselbe hierbei am Zügel noch fest hielt, zu Boden. Das Pferd athmete noch, als Hauptmann v. Qu., nachdem er wieder zu sich gekommen war, bei der Gruppe anlangte, verendete jedoch bald.

Dasselbe hatte nach Aussage der Zeugen mit gesenktem Kopfe, diesen von den arbeitenden Soldaten abgewandt, dagestanden, Gefr. B—n.,

welcher das Pferd zu halten hatte, hatte den rechten Arm durch den Zügel gesteckt und wandte somit seine rechte Seite der linken Seite des Pferdes zu. Zwei Schritte links vom Pferde, in der Nähe des Hintertheiles desselben, stand der Hornist B—s., neben diesem, fast dicht hinter dem Pferde, der Tambour Br—r., der Gefr. B—r. und der Grenadier H., beide mit den Gewehren in der Hand, etwas ferner stand Hornist B—s. Somit standen sämmtliche Leute links vom Pferde, auch der Hauptmann, dieser etwa 10 Schritt abseits. Das Pferd wurde am Widerrüst, welcher in diesem Augenblicke den höchsten Punkt darstellte, an der linken Seite getroffen.

Der Blitz nahm den Weg nach der Brust, zwischen den Vorderbeinen nach dem Bauch, um am linken Hinterbeine in die Erde zu fahren. Eine Abzweigung des Strahles hatte jedoch den Weg am linken Vorderbeine genommen, ein anderer Seitenzweig war am nassen Zügel entlang dem Gefr. B—r. auf den rechten Arm übergesprungen, von wo er, eine schöne Blitzfigur hinterlassend, auf den Rumpf desselben übersprang und, einen langen, 3 cm breiten Strich an der rechten Körperseite bildend, am Bein niederlief, um auf dem Fussrücken zu verschwinden. B—r. ist kurze Zeit bewusstlos gewesen und will weder einen Blitz gesehen noch einen Schlag gehört oder empfunden haben.

Wunderbar ist, dass B—r. das Pferd noch gehalten hat, als es sich hoch aufbäumte und dann erst mit diesem zugleich umfiel und betäubt wurde.

B r. hatte eine geringe Herabsetzung des Hautgefühls am linken Unterschenkel und Fussrücken, bis zur grossen Zehe, die Behaarung des Unterschenkels war versengt, an der Leibwäsche jedoch keine Spuren von Verbrennung.

Die Blitzfiguren und der geröthete Streifen verloren sich innerhalb 3 Tage, am 14. Juni war bereits keinerlei Störung mehr nachzuweisen, und der Mann wurde am 15. Juni als geheilt zur Truppe entlassen.

Aus dem örtlichen Befunde bei diesem Manne geht deutlich hervor, dass der Blitzstrahl, welcher ihn zum Ziele gewählt hatte, von dem Widerrüst des Pferdes nach dem rechten Arme des Soldaten an dem Zügel entlang geleitet worden war. Dies war, da trockenes Leder schlecht leitet, wohl dadurch möglich, dass der Zügel nass war.

Am schwersten getroffen war der Gefr. Hornist B s. Derselbe war bewusstlos und athmete nicht. Den Vorschriften der Krankenträgerordnung und des Unterrichtsbuches für Lazarethgehülfen entsprechend, wurde sofort künstliche Athmung gemacht, worauf er zwar wieder zu athmen anfing,

aber noch besinnungslos blieb. Ich sah den Mann etwa 15 Minuten nach dem Blitzschlage, als er bereits von Lazarethgehülfen des 2. Garnison-Lazareths auf eine Trage gelegt nach dem Lazareth getragen wurde. Er sah bleich und verfallen aus, der Puls war kaum zu fühlen, das Auge matt, das Bewusstsein soweit wiedergekehrt, dass er auf Anrufen reagirte.

Im Lazareth angekommen, war er noch stark benommen, die Gesichtsfarbe und Lippen bleich, am ganzen Leibe machte sich ein lebhaftes Zittern bemerkbar; er zeigte grosse Unruhe, warf sich hin und her und stöhnte nach Athem ringend. Dargereichter schwerer Wein und Grog wurde genommen, worauf die Unbesinnlichkeit nachliess, und die Athmung besser wurde. Er klagte über Schmerzen in der Brust und an den Armen. An der Kleidung und Ausrüstung, sowie an dem Körper war der Weg, welchen der Blitz genommen hatte, deutlich zu sehen.

Herr Stabsarzt Stechow hat die Güte gehabt, die beigefügten photographischen Aufnahmen der Blitzeinwirkungen zu machen und mich damit in die Lage versetzt, an dieser Stelle wohl die ersten authentischen Darstellungen der Einwirkungen des Blitzes auf den menschlichen Körper zu veröffentlichen. Herrn Stabsarzt Stechow bin ich hierfür zu besonderem Danke verpflichtet.

Der Strahl hatte zunächst die Helmspitze getroffen und diese in einer Länge von 2 bis 3 mm eingeschmolzen. Eine zweite Schmelzung zeigt die Stelle, wo die Hinterschiene des Helmes sich an die runde Scheibe, auf welcher die Spitze steht, anschliesst. Die Scheibe ist in einer Ausdehnung von 1 cm eingeschmolzen oder vielmehr verbrannt; ebenso die Hinterschiene. Eine dritte Schmelzstelle ist am unteren Ende der Hinterschiene, auf der Innenseite des Hinterschirmes, wo die Schiene als flaches Band umgeschlagen, und mittelst einer Schraube befestigt ist. An der Stelle, wo die Hinterschiene von dem Kopftheile des Helmes auf den Hinterschirm übergeht, ist dieselbe entsprechend eingeknickt; hier hat der Blitzstrahl dicht links neben der Schiene ein rundes etwa 1,5 mm im Lichten messendes Loch gebohrt und ist auf den Hinterkopf des Mannes übergesprungen. An dem Kopfe fand sich eine flache Beule an der Stirn, an der Grenze des Haarwuchses, und eine zweite an der Stelle, wo der Blitz, die Schiene verlassend, auf den Körper übersprang. Erstere ist anscheinend nur von dem starken Stosse, welchen der Helm in der Richtung nach hinten bekam, letztere jedoch augenscheinlich durch die Gewalt des schrägen Aufschlages des Blitzes entstanden. Die Beule am Hinterkopf zeigte einen 1,5 cm langen, 2,3 mm tiefen Längsriss. Dieselbe hatte die Form einer

Hälfte einer Wallnuss. Das nicht vom Helm bedeckte Kopfhaar des ganzen Hinterkopfes war glatt abgesengt, als ob es mit einer Scheermaschine kurz geschoren worden wäre; die Spitzen der Haarstümpfe trugen die bekannten Knötchen verbrannten Haares.

Genau in der Mitte des Hinterkopfes, von der kleinen Wunde abwärts, hatte der Blitz eine lederartig versengte Rinne, wie einen Scheitel, hinterlassen.

Die Haut des Nackens und Halses, soweit dieselbe nicht vom Kragen bedeckt ist, war im ersten Grade verbrannt, geröthet und wulstartig geschwollen. Während der Hauptstrahl hinten in der Mittellinie nach unten weiterging, hatte der Theil des elektrischen Stromes, welcher sich zu beiden Seiten nach vorn auf der nassen Haut verbreitet hatte, zu beiden Seiten in der Gegend des seitlichen Hals-Dreieckes je eine über das Schlüsselbein nach unten verlaufende, mehrfach verzweigte Blitzfigur hinterlassen, der Hauptsache nach jedoch vorn in der Mitellinie, wo die eisernen Kragenhaken einen Anziehungspunkt bildeten, sich wieder vereinigt, um auf dem Brustbein eine schön gezeichnete grosse, bis in die Magengrube reichende Blitzfigur zu bilden. (Vgl. Photogramm 4 und 5.) Diese Figur stellte im Ganzen ein mit der Spitze nach unten gerichtetes Dreieck dar, indem von dem Stamme der Zeichnung an dem oberen Brustbeinausschnitt ein Hauptzweig in der Mitte der Brust bis in die Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel sich verjüngend verlief und von seinem Ursprunge an bis unten seitliche Aeste abgab, welche oben am stärksten waren und nach unten schwächer wurden. Diese gaben wieder Zweige zweiter und dritter Ordnung ab, so dass eine feine, baumartige Zeichnung entstand, welche am passendsten mit dichtverzweigtem Bärlappmoos zu vergleichen wäre. Von der Magengegend verlief dann ein einfacher, seitlich feine, kurze Zweige abgebender rankenartiger Streifen in der Richtung auf die rechte Hüfte und den rechten Oberschenkel, erzeugte hier eine strahlige Figur und lief dann am rechten Unterschenkel herab, um sich in der Gegend des äusseren Knöchels und auf dem rechten Fussrücken, hier noch eine Brandwunde hinterlassend, zu verlieren. Der Haarwuchs am rechten Unterschenkel war versengt.

Der Hauptstrahl, welcher im Nacken nach unten ging, hinterliess auf dem Rücken eine fächerförmige Verbrennungsfläche, welche vom rechten inneren Schulterblattrande über das linke Schulterblatt und mit einer Spitze unterhalb der Mitte des Rückens auslaufend einen 20 cm langen, leicht nach links gekrümmten Streifen von 1 cm Breite bildete, welcher in der Mitte blau und an beiden Seiten roth war. Ein grosses flammenartiges Büschel

erstreckte sich nach der linken Seite bis in die Gegend der linken hinteren Achsellinie. Von der Fläche der Verbrennung strahlten nach allen Seiten fächerartig Strahlenbüschel aus. Die Haut auf der Brandfläche war theils in Tropfenform von Stecknadelkopf- bis Linsengrösse, theils in Flächenform lederartig verbrannt, von gelblich grauer bis braunrother Farbe.

An der Aussenseite der Kniekehle finden wir den Strahl, welcher die Verbrennung auf dem Rücken verursacht hat, wieder. Derselbe beginnt mit einem ebensolchen Streifen wie der Ausläufer der vorigen Verbrennung, verbreitet sich zu einer die ganze Aussenseite der Wade bedeckenden roth gefärbten Fläche und endet wieder als Doppelstreifen auf dem Fussrücken zwischen dem ersten und zweiten Mittelfussknochen. (Vgl. Photogramm 4 und 5.) In der Gegend des Randes des Stiefelschaftes war eine fünfmarkstückgrosse Brandblase entstanden. In der Nähe des Aussenrandes, an der linken Fusssohle fand sich eine zehnpfennigstückgrosse Blutblase, welche mit den übrigen Blitzzeichnungen nicht in Verbindung zu stehen schien.

Ein Nebenstrahl hatte den rechten Ellenbogen getroffen und auf diesem eine fünfmarkstückgrosse Verbrennung zweiten Grades unter Abhebung der Haut verursacht. Rings um die Verbrennung war ein Kranz von feinen Strahlen verbreitet. Dieser Strahl dürfte, wie jener, der den Pferdehalter traf, am rechten Arm von dem Pferde auf B—s. übergesprungen sein, da dieser den rechten Ellenbogen dem Pferde entgegengehalten hatte.

Die Zerstörungen an der Kleidung ergänzen das Bild. Das Mittelstück des Rockkragens (vgl. Photogramm 1), der Halsbinde und des Hemdes fehlen; sie sind in einer Breite von ziemlich 7 cm herausgerissen. Auch im Tornister ist an der anliegenden oberen Kante ein Loch gerissen.

Die Leute waren alle von dem strömenden Regen und von Schweiss vollständig durchnässt, der Blitz fand somit in der Kleidung einen ziemlich guten Leiter.

Vom Nacken ging nun der Blitz durch das Hemd, welches von der Lücke im Kragen einen sich nach links wendenden bogenförmigen Riss mit verbrannten Rändern zeigt. (Vgl. Photogramm 2.) In der Höhe des linken Ellenbogens, in der Nähe der linken Rückennaht, ist in dem Rock ein für eine Faust durchgängiges, unregelmässiges, zerfetztes Loch gerissen. Hier ist der Blitzstrahl heraus- und auf das Seitengewehr übergesprungen. Auf dem oberen Ende des Griffes des letzteren finden sich zwei linsengrosse, länglich flache, körnige Schmelzstellen. An der Stelle angelangt, wo die Klinge in der Messingzwinge der Scheide steckt, sind zwei einander entsprechende Schmelzstellen in dem Stahl entstanden: eine auf der

Aussenseite der Klinge, linsengross, mit Messing von der Zwinge verschmolzen; die andere an der Innenseite, von 1,2 cm Durchmesser, ohne Beschmelzung von Messing.

Beide Schmelzstellen sind vertieft und mit einem Wall umgeben, der Grund beider kommunizirt jedoch nicht. Gegenüber der inneren grösseren Schmelzstelle ist in der Zwinge ein rundes Loch von 2 mm Durchmesser gebohrt, welches von einem feinen Schmelzrande umgeben ist.

Hier ist der Blitz herausgesprungen und durch das Drillichbeinkleid und die Unterhose auf die Kniekehle übergegangen. In der ersteren ist ein rundes Loch von 5 mm Durchmesser, mit verbranntem Rande wahrnehmbar, in der Unterhose ein nicht verbranntes Loch von geringerer Grösse. Verbrennung der Unterhose ist nicht vorhanden.

Der Stiefel (vgl. Photogramm 1), welcher mit Hufeisen und Sohlennägeln versehen ist, war 3 Schritte weit fortgeschleudert. An demselben sind beide Seitennähte des Schaftes aufgerissen — wahrscheinlich durch das schnelle Abstreifen des Stiefels vom Fuss, — ein langer Riss ist in der Nähe des Ueberganges vom Schaft zum Spann entstanden, und ferner ist das ganze Oberleder längs des Aussenrandes bis an die Fussspitze glatt durchgerissen. An der Aussenseite des Hufeisens ist eine runde Schmelzstelle wahrnehmbar, welche jedoch keinem etwa dorthinführenden Riss oder sonstiger Leitung entspricht. Hingegen entspricht dieselbe der Blutblase an der Fusssohle des Verletzten. Es dürfte daher nicht ausgeschlossen sein, dass diese Schmelzung von einem dem Wolken-Blitzstrahl entgegenkommenden ausgleichenden Erdblitz herrührt.

Krankheitsverlauf.

Durch die anregenden Mittel, welche der Hornist Gefr. B—s. zu sich nahm, wurden zunächst die schweren Shock-Erscheinungen behoben und namentlich die Herzthätigkeit gebessert.

Der Puls, welcher erst klein, fadenförmig und beschleunigt war, hob sich, betrug 108 Schläge in der Minute und war regelmässig.

Das Bewusstsein kehrte soweit zurück, dass der Verletzte sachgemässe Antworten, wenn auch zögernd, gab. Er war schwerhörig. Untersuchung der Ohren ergab rechts nichts Bemerkenswerthes; Hörfähigkeit mässig vermindert. Links war das Trommelfell am Rande blutunterlaufen, geröthet, im vorderen Abschnitt längs des Hammergriffes eine mit der Längsachse radiär gestellte 1½ mm lange Oeffnung, dicht davor ein kleiner Bluterguss.

Stimmgabel, auf den Scheitel aufgesetzt, wurde links gehört, Flüstersprache auf 2 m, Uhr auf 15 cm.

Die Sehkraft war ungestört; die Augenspiegeluntersuchung (Oberstabsarzt Sellerbeck) zeigte keine Veränderung des Augenhintergrundes, ergab vielmehr gesunde Verhältnisse.

Prüfung des Hautgefühls ergab: Sohlenreflex beiderseits gleich. Am linken Unterschenkel starke Hyperästhesie. An den Oberschenkeln und Armen keine Gefühlsstörung, aber starkes Zittern und Herabsetzung der Muskelkraft. B—s. klagt über sehr grosse Schmerzen, weiss nicht, was mit ihm geschehen ist, hat weder den Blitz gesehen, noch den Krach gehört. Die Schmerzen empfindet er am meisten in der Brust und in den Armen, besonders in der Gegend der Handgelenke und Ellenbogen; er wirft sich im Bette hin und her, kann keine Ruhe finden.

Eine Morphium-Injektion von 0,01 ist ohne jede Wirkung, weshalb er eine zweite bekommt. Auch diese verschafft ihm nur wenig Ruhe.

Am Abend ist der Puls beschleunigt, klein, ganz unregelmässig, die Herzthätigkeit stark arhythmisch und zwar sowohl in Bezug auf die Aufeinanderfolge der Herzschläge, als auch auf die der Herztöne. Er erhält Kognak, worauf sich die Herzthätigkeit wieder bessert; Nachts 1 Uhr wegen vollständiger Schlaflosigkeit noch ein Morphiumpulver 0,01. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker. Am nächsten Tage war der Verletzte ruhiger, die Schmerzen hatten etwas nachgelassen. Die Herzthätigkeit war kräftiger, der Puls 88, mittelstark, aber aussetzend und unregelmässig. Temp. 37,8. Die Brandwunden, welche mit Sublimatwatte bedeckt waren, verursachten nur wenig Schmerzen.

Allmälig liessen die stürmischen Erscheinungen der gestörten Herzthätigkeit nach, und es blieb nur noch eine sehr blasse Gesichtsfarbe, Mattigkeit in den Gliedern, Schwäche in den Armen, besonders im linken, mit Zittern der Muskeln bei Anspannung und eine deutliche Hyperästhesie des linken Beines zurück. Zu Anfang Juli fühlte sich der Verletzte vollkommen frei von Beschwerden, bis auf ein Schwächegefühl in den Unterarmen und Händen, besonders linkerseits. Zuweilen, namentlich bei Witterungswechsel traten noch dumpfe Schmerzen in den Armen, besonders auch in den Ellenbogengelenken auf. Massage und schwacher konstanter Strom wurden noch fortgesetzt angewandt, ausserdem musste der Kranke täglich in kurzen Abschnitten Hantelübungen vornehmen.

Am 4. Juli wurde von Herrn Stabsarzt Goldscheider auf meine Bitte eine spezialistische Untersuchung der Nerven- und Muskelthätigkeit des B—s. vorgenommen, welche allerdings neue Thatsachen nicht ergab.

Der Befund war folgender: Alle Bewegungen, bei denen die Kopf- und Schultermuskulatur betheiligt ist, sind frei und normal. — Die motorische Kraft in den Armen ist herabgesetzt; beim Aufheben der Arme macht sich ein mittelstarkes Zittern bemerkbar, die Schwingungen erfolgen etwa 5 bis 6 mal in der Sekunde. — Das Zittern im dreiköpfigen (Armstreck-) und im grossen Brustmuskel ist stark ausgeprägt und tritt bei unbequemen Stellungen des Kranken besonders zu Tage. Die Bewegungen der Regenbogenhaut der Augen erfolgen in richtiger Weise. Der Puls ist klein, von gewöhnlicher Häufigkeit, Gefäss etwas eng, die Herztöne sind rein, das Herz nicht verbreitert, die Sehnenreflexe sind an den Armen nicht verstärkt, die Kniescheibenreflexe sind auffallend stark. Kniescheibenzittern rechts nicht vorhanden, links etwas angedeutet. Achillessehnenreflex deutlich vorhanden, kein Fusszittern. Keine Gehstörungen, keine Krampferscheinungen. Es besteht ein geringes Zittern der Zunge.

B—s. bemerkt, dass er nicht mehr so gut pfeifen — d. h. die Töne moduliren kann, wie früher. Die Tonleiter kann er, aber z. B. ein Lied kann er nicht richtig pfeifen. Die Prüfung der Empfindung ergiebt eine Ueberempfindlichkeit der Haut am rechten Beine; schon das Aufheben einer Hautfalte macht erhebliche Schmerzen. Hautreflexe sind deutlich vorhanden. Das Allgemeinbefinden ist, bis auf zeitweilige Schmerzen in den Armen, sehr gut; Verdauung und Esslust sehr gut. Auch die Hörfähigkeit ist beiderseits normal. Unter fortgesetzter Anwendung von Massage, konstantem Strom, Hanteln, sowie von Bädern mit lauer bis kühler Brause besserte sich der Zustand allmälig, so dass Anfang August kaum noch erhebliche Störungen vorhanden waren. Am 13. August wurde der Verletzte entlassen, um die ihm angebotene Badekur in Driburg anzutreten.

Von den übrigen Betroffenen war in Bezug auf die Nachhaltigkeit der Folgen am schwersten der Tambour Br—r. verletzt worden.

Br—r. stand in der Nähe des Hintertheiles des Pferdes, etwa in Höhe der Hüfte desselben, ungefähr 2 Schritte entfernt. Er wandte dem Pferde die rechte Seite zu und hatte beide Hände in den Hosentaschen. Der Blitz traf ihn auf die Spitze des rechten Ellenbogens, erzeugte dort eine sternförmige, lebhaft gezeichnete Blitzfigur, in deren Mitte eine zehnpfennigstückgrosse, mit Brandschorf bedeckte Wunde bemerkbar war, dann glitt er an dem rechten Vorderarm entlang auf den Oberschenkel, erzeugte dort an der Streckseite wieder eine lange schön gezeichnete Figur und ging dann über den Unterleib, die Schamhaare stark versengend, auf den linken Oberschenkel über, an dessen Beugeseite ebenfalls eine grosse Blitz-

figur entstand. An der Streckseite des linken Unterschenkels wurden die Haare abgesengt. Hier, wie am Unterleib waren auf der Haut Brandspuren nicht vorhanden.

Auch dieser Blitzstrahl dürfte von dem Pferde abgesprüht sein, da ein von oben kommender Blitz doch an dem Helm einen willkommeneren Angriffspunkt gefunden hätte, als an dem Ellenbogen. Br—r. war zn Boden geworfen und betäubt worden. Von dem Blitzschlage hatte er weder eine Empfindung noch sonst etwas in der Erinnerung.

Krankheitsverlauf.

Bei der Aufnahme sah Br—r. blass und verfallen aus, klagte über Mattigkeit und Frost und zitterte am ganzen Körper. Die Pulsfolge war regelmässig und nicht beschleunigt, 76 in der Minute.

Am anderen Tage waren die Erscheinungen der Nervenerschütterung geschwunden, er hatte nur noch ein mässiges Schmerzgefühl im linken Bein und im rechten Arm. Am 11. Juni war sein Befinden sehr gut, er hatte noch das Gefühl von Steifigkeit im rechten Arm und im linken Bein, die Blitzfiguren waren abgeblasst, bis auf diejenige am rechten Ellenbogen, welche noch in ihren Hauptverästelungen längere Zeit zu erkennen war.

Die Prüfung der Empfindung und Bewegung ergab Folgendes: Die Rückenbeugung des linken Fusses ist zitternd, schmerzhaft, verlangsamt, beim Rollen des Fusses wird der Kreis zwar nach unten, nicht aber nach oben beschrieben. Der Verletzte empfindet Kribbeln unter der Fusssohle. Empfindlichkeit und Reflexerregbarkeit der Fusssohle gegen Nadelstiche ist bedeutend herabgesetzt; die grosse Zehe ist erst gegen tiefere Nadelstiche empfindlich.

Im ganzen Unterschenkel, namentlich im Gebiete des n. peroneus, ist die Empfindlichkeit und im Gebiete des n. tibialis ant. auch die Bewegungsfähigkeit erheblich vermindert. Die Herabsetzung der Empfindsamkeit der Haut ist keine allgemein flächenförmige, sondern es sind einzelne empfindsame Inseln nachweisbar, so z. B. an der Sehne des flex. haluc. long.

Der rechte Unterarm, an welchem der Blitz herabgefahren, ist weniger empfindsam als der linke. Insbesondere ist die Empfindsamkeit im Bereiche der Blitzfigur erheblich vermindert. Der Händedruck ist beiderseits gleich kräftig.

Am 12. Juni ist das Allgemeinbefinden vortrefflich, die Sensibilitätsstörungen bestehen fort. Acht Tage später ist nur noch im linken Unter-

schenkel ein unbedeutendes Schwächegefühl vorhanden und eine geringe Störung der Empfindung an der linken grossen Zehe nachweisbar. Schlaf und Verdauung sind gut. Die Herzthätigkeit vollkommen regelmässig.

Am 20. Juni wurde Br—r. als geheilt entlassen, kehrte jedoch am 30. Juni nochmals in die Lazarethbehandlung zurück, da er beim Exerziren, namentlich bei kräftigem Vorstrecken und Aufsetzen des linken Beines immer noch ein Gefühl von Schwäche und Unsicherheit verspürte. Unter Anwendung von Massage und Elektrizität, sowie fleissigem Ueben des Beines (Hocke, Kniebeuge) schwanden diese Beschwerden, so dass der Mann am 31. Juli, nachdem keinerlei Störung der Bewegung und Empfindung mehr nachweisbar war, als geheilt entlassen werden konnte.

Von den weniger schwer verletzten Mannschaften ist noch der Gefr. B—n. zu erwähnen, welcher, obwohl er mit dem Helm bekleidet war, von einem Blitzstrahl auf die linke Schulter getroffen worden ist. B—n. hatte sein Gewehr in der linken Hand; trotzdem fuhr der Blitz nur zum kleineren Theile am linken Arme auf das Gewehr hernieder, zum weit grösseren Theile ging derselbe an der linken Brustseite bis in die Gegend des Rippenbogens, dicht oberhalb des Säbelkoppels, woselbst wohl wegen der dort anliegenden Tornisterhaken eine Brandwunde entstand, und vertheilte sich dann über beide untere Gliedmaassen dergestalt, dass der Haarwuchs des rechten Oberschenkels und an der Streckseite beider Unterschenkel versengt wurde. Andere Verbrennungserscheinungen waren weder an der Haut, noch an den Kleidern des Mannes wahrnehmbar.

Auf der linken Brust war eine sternförmige Blitzfigur entstanden. (Vgl. Photogramm 6.) Bei seiner Aufnahme war B—n. stark erschüttert, sah blass aus, zitterte am ganzen Leibe, hatte starken Frost und machte einen etwas benommenen Eindruck, der Puls war beschleunigt, 96 in d. M. Trotzdem behauptete er, den Blitzchein gesehen zu haben, auch sei er höchstens ganz vorübergehend betäubt gewesen. Später konnte er sich dieser Umstände nicht mehr genau erinnern, so dass wohl auch seine obige Behauptung nicht ganz ausser Zweifel stehen dürfte.

B—n. klagte über Schmerzen und Steifigkeit im rechten Arm und Bein. Die Empfindsamkeit war am linken Unterarm, insbesondere im Gebiet des Speichennerven herabgesetzt, ebenso an der Hand, besonders an der Rückenseite. Die Greiffläche der Hand zeigte keine Störung. An der Innenfläche des linken Unterschenkels, dort, wo die Haare versengt worden sind, war die Empfindung herabgesetzt, ebenso am linken Fussrücken. Die Haut zeigte auch hier keine Spur von Verbrennung.

Am Tage nach der Aufnahme hatte sich die Herzthätigkeit bereits wieder

geregelt, der Puls betrug 76 i. d. M. Die Störungen der Empfindung schwanden jedoch auch hier nur sehr allmälig. B—n. wurde am 16. Juni, ohne Störungen zurückbehalten zu haben, als geheilt entlassen, kam jedoch mit Br—r. am 30. Juni nochmals zur Aufnahme, da auch er sich durch ein Gefühl verminderter Kraft im linken Bein noch beeinträchtigt fühlte.

Eine Prüfung der Sensibilität durch Herrn Stabsarzt Goldscheider ergab immer noch eine geringe Störung in der Hautempfindsamkeit am linken Unterschenkel; die Kraftäusserungen der Gliedmaassen waren zwar beiderseits vollkommen gleich stark, links jedoch weniger nachhaltig.

Nach Anwendung von Bädern, Massage und Elektrizität schwanden auch in diesem Falle die letzten Krankheitserscheinungen sehr bald, so dass B—n. am 11. Juli als endgiltig geheilt entlassen werden konnte.

Die beiden leichten Fälle, Grenadiere H. und P., boten ausser den Erscheinungen allgemeiner Nervenerschütterung nichts besonders Bemerkenswerthes. Dieselben wurden am dritten Tage nach dem Unfall, ohne eine Störung zurückbehalten zu haben, als geheilt entlassen.

Obwohl Fälle von Tödtungen und Verletzungen durch Blitzschlag nicht selten sind, ist doch die Litteratur über dieselben nur spärlich. Es ist dies um so bedauerlicher, als die Anschauungen über die Art und Weise der Einwirkung des Blitzstrahles auf den Menschen- oder Thierkörper durchaus noch nicht endgiltig geklärt sind. Die grossartige Macht des niederzuckenden, alles vor sich her zertrümmernden Strahles hat etwas von dem geheimnissvollen Schauer, mit welchem mächtige Naturerscheinungen auf den Menschen einwirken, noch selbst bis in unsere Tage physikalischer Aufklärung und Nüchternheit herübergetragen, so dass bis auf den heutigen Tag noch immer um die Einwirkungen des Blitzstrahles auf Menschen und Thiere sich ein sagenhaftes Gewebe phantastischer Deutungsversuche spinnt. Es ist wunderbar, wie eine verschwommenen physikalischen Anschauungen entsprungene geistreiche Hypothese, wie z. B. das Märchen, dass die Figuren auf der Haut vom Blitz getroffener Menschen das photographische Bild in der Nähe des Einschlages stehender Bäume darstellen sollen, sich Jahrzehnte hindurch, selbst durch ernste wissenschaftliche Werke, fortgepflanzt, ja selbst noch immer wieder die physikalische Phantasie geistreicher Leute zur Erfindung neuer Hypothesen über Elektrophotographie reizen kann.

Wie Ansammlungen von Menschen überhaupt erfahrungsgemäss eine grosse Anziehungskraft auf den Blitz ausüben, so sind insbesondere Fälle, wo der Blitz in Truppen eingeschlagen hat, vielfach bekannt. So ist

namentlich der wegen der äusserst bemerkenswerthen Einwirkung des Blitzes auf die Haut, die Blitzfiguren, berühmt gewordene Fall, welchen der Geh. Rath Meyer (Theden's Schwiegersohn) veröffentlicht hat, heute noch in der Litteratur des Blitzschlages ständig vertreten. Der Fall ist neuerdings in Sonnenburg's Werk über Verbrennungen und Erfrierungen wieder aufgenommen, und die Abbildungen dortselbst S. 17 zu finden.*)

Am 25. Juni 1785 schlug nämlich der Blitz in die Gubener Thorwache zu Frankfurt a. O. und traf vier auf der Bank vor der Wache sitzende Soldaten, unter denen Grenadier Lüdecke und Unteroffizier Schulze diejenigen sind, welche durch die an ihnen vorgefundenen Blitzfiguren heute noch ihren Platz in der Litteratur behaupten.

Bekannt sind ferner die Fälle, wo der Blitz in französische Truppenlager eingeschlagen hat, so bei Châlons, Satory und Valbonne. (Sotomajor Goguel.)

Der grösste Unglücksfall durch Blitzschlag ist aber jener im Jahre 1864 während des amerikanischen Bürgerkrieges, wo der Blitz in das auf einem die Ebene überragenden Hügel gelagerte 18. Missouri-Regiment einschlug. Eine ungeheuere Feuergarbe fuhr auf den Hügel nieder, die sämmtliche Mannschaft wurde zu Boden geschlagen, fast alle Pferde getödtet, 18 Mann waren todt, die meisten übrigen mehr oder weniger verletzt. Bei zwei Gewehrpyramiden entluden sich die Gewehre und die Geschosse verursachten noch mehrere Verletzungen.

Wunderbar ist es, wie auch Sonnenburg bemerkt, dass im gewitterreichen August des Jahres 1870, wo doch so viele Tausende von Mannschaften sich auf dem Marsche und in Lagern befanden, kein einziger Fall von Blitzschlag bei den Truppen vorgekommen ist.

Die Wirkung des Blitzes auf den thierischen Körper hat Richardson auf dem Wege des physikalischen Versuches studirt.**) Dieser Forscher bediente sich des grossen Induktionsapparates des Polytechnischen Institutes, dessen primärer Draht 377 engl. Ellen lang ist, dessen sekundäre Rolle 150 engl. Meilen Umwicklung trägt und dessen Eisenkern bei 5 Fuss Länge 62 kg wiegt.

Unter Anwendung von 48 Bunsen'schen Elementen giebt der Apparat

*) Ebenso in Billroth, Allgem. chirurg. Pathologie und Therapie 3. Aufl. p. 283 und in Maschka, Hdb. d. ger. Med. I.; Oesterlen: Blitzschlag.

**) Richardson, On research with the large induction coil of the Royal Polytechnical Institution, with special reference tho te cause and phenomena of death by lightning. Med. Times and gazette 1869. I. p. 511. (Maschka, Hdb. d. ger. Med. I. S. 795.)

Induktionsschläge, deren Funken 29 Zoll lang sind. An diesen Funken lassen sich zwei Theile unterscheiden, ein zentraler von intensiv blauer Farbe und ein peripherer in Form einer dicken brennenden Flamme. Durch diesen peripheren, brennenden und flammenden Theil sollen die am menschlichen Körper aufgefundenen, äusseren Verletzungen, auch die beobachteten Blendungen zu Stande gebracht werden. In Fällen, wo ausser Verbrennungen keine üblen Folgen vorliegen, soll nur der äussere Theil des Blitzstrahles eingewirkt haben. Ist der Tod plötzlich eingetreten, so hätten die Entladungsschläge auf die Zentren der unwillkürlichen Bewegung, der Athmung und Blutbewegung eingewirkt, während bei den nicht tödtlichen Blitzen eine Einwirkung auf die Zentralorgane der willkürlichen Bewegung und der Empfindsamkeit anzunehmen sei.

Richardson hält das Blut für den Hauptleiter des Blitzes im menschlichen Körper und die Veränderung, welche dasselbe durch Expansion der Blutgase und durch Verdampfung eines Theiles der thierischen Flüssigkeit erleidet, für die eigentliche Todesursache. Hierdurch würden auch in dem geschlossenen Schädelraum die Moleküle der Nervenmassen erschüttert und aus ihrer Lage gebracht.

Oesterlen*) hält diese Erklärungen der Wirkung des Blitzschlages zwar zum guten Theil für Vermuthungen, glaubt jedoch auch, dass manche Erscheinungen an den Leichen vom Blitz Erschlagener dafür sprechen, dass wir es keineswegs nur mit der Wirkung enormer Erschütterung von Hirn und Rückenmark zu thun haben. Eine in ihrem Wesen noch nicht erforschte Veränderung des Blutes, etwa wie die von Rollet nachgewiesene Veränderung kleiner Blutschichten durch starke Induktionsschläge — Aufhellung, kugelförmigwerden und Zusammenfliessen der rothen Blutkörperchen —, scheint auch ihm als nicht von der Hand zu weisen.

Die Beobachtung Richardson's, dass der Blitzstrahl aus einem zentralen Kern und einem feurigen Mantel besteht, dürfte ihre Erklärung darin finden, dass jener Kern den eigentlichen Blitzfunken darstellt, während der flammende Mantel aus den plötzlich erglühenden Luft- und Wassergasen besteht, wobei der Sauerstoff in die aktive, d. h. elektronegative Form übergeführt und der bekannte Ozongeruch erzeugt wird. Während an den Metallen überall da, wo eine Unterbrechung der Leitung oder ein Missverhältniss zwischen der Dichtigkeit des Stromes und dem Querschnitt des leitenden Metalles vorliegt, Schmelzung eintritt, waren in unseren Fällen Verbrennungen der Kleidung, der Haare oder der Haut

*) Maschka, Hdb. d. ger. Med. I. S. 768; Oesterlen, Blitzschlag.

nur an jenen Stellen zu Stande gekommen, wo der Blitzstrahl Luft oder Wasser oder beides vorfand. Indem wir eine nähere Erklärung dieser Annahme versuchen, treten wir zugleich in die Betrachtung der äusseren Einwirkungen des Blitzes auf den menschlichen Körper ein, soweit unsere Fälle eine Unterlage für die Beurtheilung desselben bieten.

Dementsprechend war bei dem Hornisten Gefr. B—s. zunächst die Helmspitze, dann die Berührungsstelle der Helmscheibe und der Hinterschiene eingeschmolzen. An der Biegung der letzteren am Hinterschirm drang der Blitz durch das Leder auf den Hinterkopf des Mannes und erzeugte dort in der Mittellinie einen Brandstreifen. Zugleich brannte das Haupthaar genau soweit ab, als dasselbe vom Helm unbedeckt war. Am Nacken angelangt, ging der Hauptstrahl geraden Wegs abwärts, ein Theil des Stromes verbreitete sich jedoch nach rechts und links um den Hals auf der nassen Haut nach vorn. Genau mit dem Rockkragen abschneidend, war die unbedeckte Haut geröthet, geschwollen und gegen die vom Kragen bedeckt gewesene, unversehrt gebliebene Haut, wie bei Rose, durch einen Wall abgegrenzt. Vom Nacken ging der Hauptstrahl auf den Rücken über und verursachte die flächenhafte Verbrennung der Haut, wie auf der Photographie ersichtlich. Nur in der Gegend des siebenten Halswirbels, wegen der Nähe der Halsbindenschnalle — welche nicht mehr aufgefunden worden ist —, war eine Verbrennung zweiten Grades mit Ablösung der Oberhaut entstanden, sonst war diese überall vorhanden und in Form kleiner und kleinster Tropfen, nach der Mitte zu mehr als zusammenhängende Fläche ohne Blasenbildung verbrannt. Die Verbrennung hatte eine auffallende Aehnlichkeit mit einer Verbrühung mit heissem Dampf. Nur die Mitte der verbrannten Fläche war tiefer geröthet, ebenso auch einige Flecke in der Nähe der linken Schulterblattgräte. Dahingegen war das Hemd in einem nach links hohlen Bogen zerrissen und zerfetzt; der Rissrand war durchweg angekohlt.

Es ist klar, dass hier eine Feuer- und eine Dampfwirkung stattgehabt hat. Dies ist kaum anders zu erklären, als dass der feuerige Ozonmantel des Blitzstrahles das Hemd versengt, und der auf dem Rücken sich verbreitende elektrische Strom den auf der Haut in Tropfenform stehenden Schweiss in heissen Wasserdampf verwandelt und so die Verbrühung in der beschriebenen Form zu Stande gebracht hat. Am äussersten Rande der Verbrennung, wo der Strom bereits weniger stark war, verlief sich derselbe nach allen Seiten in Gestalt mehr oder weniger feinaderiger, unregelmässiger Strahlen. Ebenso verhielt sich der Zweig des Blitzstromes, welcher sich zu beiden Seiten um den Hals herum verbreitet und

unter dem Kragen auf die seitlichen Halsgegenden und auf die Brust erstreckt hatte. Hier war eine noch als Verbrennung zu bezeichnende Stelle nur in der Gegend der Kragenhaken zu bemerken, sonst waren nur die zierlichen Verästelungen vorhanden, welche wir als Blitzfiguren bezeichnen.

Diese als oberflächliche Verbrennung anzusehen, halte ich nicht für richtig, da auf den gerötheten Stellen, — sofern man von den Ausgangspunkten der Figur absieht, an welchen ja eine Verbrennung stattgehabt haben kann, — nicht einmal die feine Behaarung versengt war. Auch Abschuppung der Haut wurde an denselben nicht beobachtet. Es bleibt somit zur Erklärung der Blitzfiguren nichts anderes übrig als die Annahme, dass der elektrische Funke, auf der Hautoberfläche bis zu einer gewissen Tiefe eindringend, nach allen Seiten nach dem Gesetze der Entspannung auseinanderläuft, dies aber nicht flächenartig, sondern in Gestalt einer immer feiner werdenden Verästelung vollzieht, ebenso wie der auf eine Harz- oder Hartgummiplatte (Bezold) geleitete positive Funke in ähnlicher Weise verläuft. Trifft somit der positive Blitzstrahl auf die Haut, so kann der glühende Gasmantel zunächst eine Verbrennung geringeren oder höheren Grades erzeugen, während der elektrische Kern sich strahlenförmig auf der schlecht leitenden Oberhaut verbreitet und, in die Tiefe dringend, sich mit der negativen Erdelektrizität des Körpers verbindet. Ich glaube, dass diese Art der Erklärung der Blitzfiguren die natürlichste und den physikalischen Thatsachen am meisten entsprechende ist. Die Röthung ist dann als eine vorübergehende Lähmung der im Verlaufe der Blitzverästelungen getroffenen Hautkapillaren zu deuten. Die schon früher von verschiedenen Autoren aufgestellte Vergleichung der Blitzfiguren mit den Lichtenberg'schen Figuren würde in dieser Weise dennoch eine Begründung finden.

Die Annahme, dass die Röthung der von den Blitzverästelungen genommenen Wege auf Lähmung der Hautkapillaren beruhe, findet eine weitere Stütze in der Beobachtung, dass die Empfindsamkeit der Haut innerhalb der Verästelungen stets herabgesetzt ist, wenn dieselben eine gewisse Intensität besitzen. Es sind also auch die Hautnerven in gleicher Weise wie die Gefässe gelähmt worden.

Da die Haut ein schlechter Leiter ist und somit dem Eindringen des Blitzes in den Körper einen nicht unerheblichen Widerstand entgegensetzt, ist es nicht nöthig, dass der Blitzstrahl da, wo er Blitzfiguren auf der Haut gebildet hat, sich erschöpft, derselbe kann vielmehr in seinem Hauptstrahle weiter gehen und in dem weiteren Verlaufe die einzelnen Einwirkungsarten — Verbrennungen und Blitzfiguren — wiederholen, je nach-

dem die äusseren Bedingungen gegeben sind. Dies ist namentlich an dem Falle des Tambours Br—r. zu ersehen, bei welchem der Blitz auf dem Vorderarme und auf dem rechten Oberschenkel Blitzfiguren bildete, dann, auf den linken Oberschenkel überspringend, die Behaarung am Unterleibe versengte, ohne die Haut zu verbrennen, und dann am linken Unterschenkel eine Lähmung der Empfindung und der Bewegung (n. peroneus) erzeugte.

Die Blitzfiguren verschwanden in unseren Fällen dort, wo dieselben nicht mit Verbrennungen verbunden waren, nach 1 bis 3 Tagen ohne Verfärbungen oder Abschuppungen der Haut. Verfärbungen als Zeichen von Blutaustritten wurden überhaupt nur an den beiden Beulen am Kopfe des Hornisten B—s. und auf dem Ellenbogen des Tambours Br—r. beobachtet. Eine gelbliche Farbe zeigte die Abschuppung einer oberflächlichen Brandstelle bei dem Gefr. B—n.

Die Thatsache, dass die Blitzfiguren keine Blutaustritte darstellen, ist überdies von früheren Beobachtern festgestellt. Horstmann überzeugte sich hiervon durch Einschnitte in die Haut vom Blitze Erschlagener.

Sind wir hiermit am Schlusse der Betrachtung der Einwirkung des Blitzes auf die äussere Haut angelangt, so erscheint uns noch eine eigenthümliche Erscheinung beachtenswerth, nämlich die Thatsache, dass der Stiefel in der auf dem Bilde ersichtlichen Weise zerrissen, von dem Fusse abgestreift und 3 Schritte weit weggeschleudert wurde. Bemerkenswerth ist ferner die Blutblase am äusseren Rande der Fusssohle und die Schmelzstelle am Hufeisen.

Das Aufreissen beider Seitennähte und des Leders an der Biegung des Spannes lassen uns auf die Gewalt schliessen, mit welcher der Stiefel vom Fusse abgestreift wurde, denn diese Risse sind offenbar von dem schnellen Durchtritte des Fusses durch die engste Stelle des Stiefels und nicht durch die zerreissende Kraft des Blitzes selbst erzeugt, während dieser letzteren der lange Schlitz längs des äusseren Randes des Oberleders zuzuschreiben sein dürfte, ebenso wie die Risse im Rock und Hemde. Wir haben es allem Anscheine nach mit einer Art Explosion zu thun, und eine solche lässt sich nicht anders erklären, als durch die Annahme, dass die in dem Stiefel vorhandene Luft nebst Wasserdampf durch den Blitz plötzlich auf ein Vielfaches ihres Volumens ausgedehnt, denselben vom Fusse heruntergeschleudert hat. Gleichzeitig musste dann der Blitzstrahl, welcher am Fussrücken seine letzten Spuren in Gestalt eines doppelt konturirten Streifens hinterlassen hat, das Oberleder aufgeschlitzt haben, wozu vielleicht auch die Spannung der ausgedehnten Luft

ihr Theil beigetragen haben mag. Den Abschluss des Stiefels nach oben hat offenbar der nach oben dringende Fuss selbst dargestellt.

Die Schmelzstelle am Aussenrande des Hufeisens am Stiefelabsatze entspricht ihrer Lage nach der Blutblase unter dem Fusse, doch war zwischen dieser und dem hinter dem äusseren Knöchel herablaufenden Blitzstreifen eine Verbindung nicht vorhanden. Ich hege daher die Vermuthung, dass hier ein Erdblitz dem atmosphärischen Blitze entgegengeschlagen ist und die Schmelzstelle, wie auch die in ihrer Erscheinung den übrigen Einwirkungen auf die Haut ganz unähnliche Blutblase erzeugt hat.

Soviel scheint nach dem ganzen Bilde der Einwirkungen des Blitzes auf den Hornisten B—s. festzustehen, dass derselbe von einem mächtigen Strahl ereilt worden ist, welcher unzweifelhaft den Tod des Mannes zur Folge gehabt hätte, wenn nicht der Metallbeschlag des Helmes den Strahl vom Kopfe ab und auf die Körperoberfläche und die Kleidung, deren Leitungsfähigkeit durch die Nässe und die hier und da eingeschalteten Metallstücke erhöht war, übergeleitet worden wäre.

Der Theil des Blitzes, welcher durch die Körperoberfläche in grössere oder geringere Tiefe des Körpers eingedrungen ist, äusserte seine Einwirkung überall und stets auf nach unten, in der Stromrichtung gelegene, meist ziemlich engbegrenzte Abschnitte. Wenn die Annahme richtig ist, dass der grösste Theil des Blitzes auf der Oberfläche des Körpers entlang nach der Erde abglitt, und nur ein geringerer Theil des elektrischen Stromes in das Körperinnere eindrang, so ist diese überall als örtlich aufzufassende Wirkung durch die plötzliche Erweiterung des Querschnittes der Strombahn und den Ausgleich des Stromes durch die vorgefundene entgegengesetzte Elektrizität zu erklären.

Der Theil des Blitzes, welcher in der Hinterhaupt- und Nackengegend in den Körper eindrang, traf die Zentren der Athmung und der Herzinnervation und bewirkte die beschriebenen Störungen der automatischen Lebensthätigkeiten; diejenigen Abzweigungen des Stromes hingegen, welche an den Gliedmaassen in die Tiefe gelangten, hatten die Lähmungserscheinungen an den die Empfindung und Bewegung vermittelnden Nerven und die Schwächung der Muskulatur zur Folge. Zur Erklärung dieser Erscheinungen eine besondere Einwirkung auf die Blutbeschaffenheit oder auf die Spannung der Blutgase heranzuziehen, scheint mir unnöthig, da man ähnliche Erscheinungen auch nach übermässigen aus Unkenntniss angewandten Induktionsströmen sehen kann. Ich habe einen Soldaten in Behandlung gehabt, welcher an ähnlichen Erscheinungen in beiden Armen

litt, nachdem er auf einer Messe sehr starke Ströme eines Apparates eines fahrenden Jahrmarktsphysikers über sich hatte ergehen lassen.

Die Einwirkung des Blitzes auf die Zentren der Athmung und der Blutbewegung, welche in unserem schweren Falle so augenfällig auftraten, die Brustbeklemmungen und die zwei Tage lang andauernde schwere Störung der Herzthätigkeit, das lange Zeit andauernde allgemeine Muskelzittern und die Schwäche in den Armen, lassen sich als Folgen der Erschütterung der getroffenen Zentren und der von dem Strome durchflutheten Organe selbst erklären, ohne dass man eine Veränderung der Blutbeschaffenheit oder eine Expansion der im Blute in gelöstem oder absorbirtem Zustande vorhandenen Gase heranzieht. Deutlich ist die reine Wirkung der Erschütterung an den peripheren Nerven, welche stets nur innerhalb der vom Blitze unmittelbar berührten und durchströmten Abschnitte ihres Gebietes, sei es der Empfindung oder der Bewegungsvermittelung, gestört waren. Erscheinungen von Herzklopfen und Brustbeklemmung mit starken Schmerzen und Muskelzittern in den Armen hatte ich auch bei dem obenerwähnten, auf einer Messe durch zu starke Induktionsschläge erkrankten Soldaten beobachtet. Wenn diese Induktionsschläge auch sehr stark waren, so ist doch wohl nicht anzunehmen, dass dieselben stark genug gewesen seien, um eine Einwirkung auf die Blutgase und die Körperflüssigkeiten ausüben zu können.

Anders mag es um die Blutvertheilung im Körper nach Blitzschlag stehen. Fälle von starker Blutstauung in der Lunge bis zum Lungenödem und oftmals mit nachfolgender Bronchitis sind öfter beobachtet worden; doch lassen sich diese Erscheinungen durch die plötzliche Stockung der Lungen- und Herzthätigkeit zur Genüge erklären.

Wenn wir sonach mit Oesterlen die Annahme Richardson's, dass eine Expansion der Blutgase oder eine Veränderung der Beschaffenheit des Blutes und der Körperflüssigkeit, welche doch erst nach einer gewissen Zeit ihre Wirkung äussern könnten, in das Gebiet der Vermuthungen zurückweisen zu müssen glauben, so ist doch ein Einfluss des Blitzschlages auf die Blutbildung für die an das Ereigniss anschliessende Zeit nicht zu verkennen. Patient B—s. erholte sich nur sehr langsam und sah lange Zeit hindurch immer noch blass und angegriffen aus.

Anders als auf die im Blute enthaltenen Gase gestaltet sich jedoch die Wirkung des Blitzes auf die in Körperhöhlen eingeschlossenen freien Gase. Bei Hornist B—s. war das linke Trommelfell frisch gesprungen und vor dem Riss lag ein kleiner Bluterguss.

Diesen Vorgang kann man sich füglich nicht anders vorstellen, als

dass das Trommelfell durch die plötzlich ausgedehnte Luft der Paukenhöhle gesprengt worden ist. Das Hörvermögen war gleichzeitig stark beeinträchtigt.

Ob nicht die sehr heftigen Chokerscheinungen bei demselben Manne auch auf eine Expansion der Darmgase zu beziehen sind, lasse ich dahingestellt, halte jedoch diese Vermuthung nicht für unwahrscheinlich, da nach dem Unfalle Stuhlverhaltung eintrat, welche durch eine vorübergehende Darmlähmung erklärlich ist.

Auch bei einem Todesfall durch Blitzschlag habe ich einen Bluterguss aus dem Ohre beobachtet, welcher in gleicher Weise zu deuten wäre. Dieser Fall war insofern bemerkenswerth, als ausser diesem Bluterguss aus dem Ohre eine andere Verletzung, oder überhaupt andere Spuren des Blitzschlages an der Leiche nicht zu finden waren. Es betraf dies einen Fall, wo der Blitz zwischen eine Schaar von Feldarbeitern in der Nähe von Schwanebeck, Provinz Sachsen, einschlug und 2 Frauen tödtete und etwa 10 andere Arbeiter beiderlei Geschlechtes verletzte.

An der zweiten getödteten Frau waren äussere Spuren einer Verletzung gar nicht vorhanden. Obduktion wurde bei beiden Leichen verweigert.

Bei einem jungen Manne blieb längere Zeit eine Störung der Herzthätigkeit und eine Schwäche des linken Armes zurück. Bei mehreren Personen war eine vorübergehende Lähmung der Schlingmuskulatur zu beobachten, indem Getränke, welche ihnen dargereicht wurden, nicht heruntergeschluckt werden konnten, sondern durch die Nase zurückkamen.

. Alle Verletzten klagten, wie auch die in unserem Falle nur leicht Getroffenen, über Schmerzen im Nacken und über eine eigenthümliche Geschmacksempfindung.

So mannigfach sich demnach, wie aus den beschriebenen Fällen hervorgeht, auch die Erscheinungen gestalten mögen, welche die Einwirkung des Blitzes auf den menschlichen Körper hervorruft, so lassen sich dieselben bei nüchterner Betrachtung doch stets auf dieselben allgemeinen einfachen Gesetze zurückführen und die Mannigfaltigkeit derselben hat ihren Grund nicht in einer qualitativ verschiedenen Einwirkung derselben Kraft, sondern nur in der Verschiedenheit der Angriffsobjekte, in der verschiedenen Art des Verhaltens letzterer gegenüber der gewaltigen Einwirkung des Stromes und in der Verschiedenheit der Medien, welche die betroffenen Körpertheile umgeben.

Einfach ist das Gesetz der Natur — mannigfaltig die Erscheinung. N.

Ich bin Herrn Oberstabsarzt Nicolai sehr verbunden für seine bereitwillige Unterstützung, welche ein Photographiren der vom Blitz getroffenen Leute schon 24 Stunden nach der Verletzung möglich machte. Allerdings waren die äusseren Umstände nicht sehr günstig, da am 10. Juni Vormittags der Himmel vollkommen gleichmässig grau bedeckt und daher das Licht für die im Zimmer zu bewerkstelligenden Aufnahmen wenig vortheilhaft war. Es wurde ein Voigtländer'sches Euryskop VI No. 3 A von 53mm Oeffnung und haltbare Eosinsilberplatten von Perutz bei verhältnissmässig langer Exposition benutzt.

Trotzdem nur 24 Stunden seit dem Unfall verflossen waren, zeigten sich doch nur noch bei zwei Leuten die Blitzspuren so deutlich, dass eine photographische Aufnahme lohnend erschien. Sehr sorgsam musste verfahren werden, um bei dem am schwersten verletzten Hornisten Bs. ein befriedigendes Bild zu erhalten. Da der Mann noch immer etwas unbesinnlich war und leicht schwankte, wurden die Aufnahmen bei ihm auf die Verletzungen am eigenen Körper beschränkt (No. 3, 4, 5). Um aber auch die Zerstörungen an seinen Kleidungs- und Ausrüstungsstücken in situ zur Ansicht zu bringen, wurden dieselben dem sich ganz wohl fühlenden Gefreiten Bn. angezogen und auf diesem photographirt. Aus diesem Grunde fehlt auf Bild 1 und 2 die Brandwunde der Haut.

Stechow.

Simulation einseitiger Blindheit.

Von

Dr. **Benzler**,

Stabsarzt im Füsilier-Regiment No. 73.

Mit keiner Art von Krankheiten hat der Militärarzt mehr Last, mit keiner mehr Aerger als mit den simulirten. Glücklicherweise sind die Fälle, in denen die Hartnäckigkeit und Ausdauer des Simulanten grösser sind, als die des Arztes, verhältnissmässig selten; in den meisten Fällen gelingt es auch, die Simulation zu erweisen und zwar in einem solchen Grade, dass die absichtliche Täuschung auch für den Laien deutlich ist.

Die Vorspiegelungen von Krankheiten behufs Entziehung vom Militärdienst sind sehr alt. Es ist bekannt, dass Achilleus auf Veranlassung seiner Mutter Thetis Weiberkleidung anlegte und unter den Töchtern des

Königs Lykomedes lebte, bis er durch Ulysses, der in der Vorhalle neben weiblichen Geschenken Schild und Speer niedergelegt hatte, dadurch entlarvt wurde, dass er in der Ueberraschung, als er einen den Feind ankündenden Trompetenstoss hörte, sein weibliches Kleid zerriss und die Waffen ergriff. Ebenso wird von Odysseus, des Laertes Sohn, ferner von David berichtet, dass sie Geisteskrankheit vorgaben, um sich dem Kriegsdienste zu entziehen.

Die Zahl der Simulationen in der preussischen Armee ist erklärlicherweise nicht gering; eine grosse Zahl wird — namentlich bei der Rekruteneinstellung — gleich bei der ersten Untersuchung entdeckt und kommt nicht zur rapportmässigen Verrechnung, da selbst bei längerer Beobachtung viele im Dienst gelassen werden können.

In den statistischen Sanitätsberichten sind beispielsweise folgende Zahlen in der Rubrik „Simulation" geführt:

1873/74	55	mit	545	Behandlungstagen,
1878/79	9	-	70	-
1879/80	8	-	95	-
1880/81	23	-	364	-
1881/82	20	-	182	-
1882/83	16	-	120	-
1883/84	9	-	108	-

das macht durchschnittlich 20 pro Jahr mit je 10 Behandlungstagen für den Einzelnen; man dürfte nicht fehl gehen, wenn man annimmt, dass in allen diesen Fällen die Entlarvung der offenbaren Simulation gelungen ist.

Unter allen Simulationen sind die von Augenleiden die bei weitem interessantesten; die hier vorkommenden Selbstverstümmelungen durch Erzeugung von Hornhauttrübungen vermittelst Schnepperschnitts, Tättowirung, Höllensteinätzungen, Ansetzen von Blutegeln etc. kommen für uns weniger in Betracht; am häufigsten ist die Vortäuschung einseitiger Blindheit (die ja bestimmungsgemäss dienstunbrauchbar macht oder dem Invaliden bei gleichzeitiger, nicht vollkommener Gebrauchsfähigkeit des anderen Auges die ziemlich hohe Verstümmelungszulage verschafft) bei solchen Leuten, die entweder vollkommen normal sehen oder wenigstens nur eine durch irgend ein anderes Leiden bedingte geringe Herabsetzung der Sehschärfe haben; die vorgegebene einseitige Blindheit hindert den Mann nicht, sich frei zu bewegen und allen seinen Beschäftigungen nachzugehen; sie wird daher besonders gern zu simuliren versucht.

Es sei mir nun gestattet, einen solchen Fall und die bei dem Manne angestellten Versuche im Nachstehenden zu schildern; es handelt sich

dabei vornehmlich um die von Rabl-Rückhard, Burchardt, Herter, Heller, Miller, Michaud, Berthold und A. m. beschriebenen und erprobten Versuche, denen in ihrer Gesammtheit wohl auch die durchbildetsten und studirtesten Simulanten nicht gewachsen sein dürften.

Ein etwa sechs Monate dienender Soldat ging dem Lazareth mit einer starken ödematösen Anschwellung des rechten oberen Augenlides und starker, eitriger Sekretion der entzündeten und geschwollenen Lidbindehaut zu; von dem wachhabenden Arzte waren sofort sechs Blutegel und Atropineinträufelung angeordnet worden. Bereits nach vier Tagen war dieser (vielleicht auch schon artifizielle) entzündliche Zustand beseitigt, und gab nun der Patient, dem der Lazarethaufenthalt wohl ein zu kurzdauernder zu werden versprach und wohl durch die Atropin-Akkommodationslähmung darauf gebracht, an, mit dem qu. Auge selbst Finger nicht in nächster Nähe sehen zu können. Einen ähnlichen Zustand wollte er vor zwei Jahren im Anschluss an eine Lungenentzündung gehabt, jedoch, wie er auf weiteres Befragen zugeben musste, einen Arzt dagegen nicht gebraucht haben. Nach wenigen Tagen war seinen Aussagen nach die Blindheit absolut, so dass er selbst Licht und Schatten nicht unterscheiden konnte. Da dieser Angabe die prompte Reaktion der beiderseits gleichen Pupillen auf direkte und konsensuelle Lichtreizung widersprach, auch die fokale und ophthalmoskopische Untersuchung, die von zwei Spezialärzten wiederholt wurde, absolut normale Verhältnisse an dem emmetropisch gebauten Auge ergab, so musste der Verdacht der Simulation auftreten und wurde der Mann daher darauf untersucht. Das linke Auge hatte eine Sehschärfe von 1 (Sn. 6 in 6 m, 0,5 in 54 cm). Beide Augapfel zeigten sich vollkommen frei beweglich, das rechte Oberlid schien etwas tiefer herabzuhängen, die Lidspalte also etwas enger (umgekehrt wie bei den doppelseitig Erblindeten, für die das fixationslose Vorsichhinstarren bei weit geöffneten Lidspalten fast pathognomonisch ist). Angewiesen, nach dem ihm bei beiderseits offenen Augen in etwa 30 cm Entfernung vorgehaltenen eigenen Finger nach Verschluss des linken Auges mit dem anderen Zeigefinger zu stossen, fuhr er in sehr plumper Weise etwa ½ m an demselben vorbei. Bei den v. Graefe'schen Prismenversuchen (Pr. 12 mit der Basis nach oben oder unten vor das als sehend angegebene Auge) gab er an, eine vorgehaltene Kerze gar nicht zu sehen; beim Vorhalten desselben mit der brechenden Kante nach innen vor das gesunde Auge sah er angeblich, wie ein wirklich einseitig Blinder, nur eine Flamme; er verwickelt sich hierbei wiederholt in Widersprüche, indem er beim Vorhalten des Prismas und gleichzeitig eines rothen Glases vor das angeblich

blinde Auge auch nur eine Flamme aber roth zu sehen zugab. Als ich ihm ohne Prisma nur ein rothes Planglas vor das sehende Auge hielt und ihn anwies, nun nach der Stelle des Lichtes hinzuzeigen, zeigte er, durch die vorhergehenden Prismaversuche darauf aufmerksam gemacht, und in dem Glauben, dass er auch jetzt eine Ablenkung angeben müsste, stets nach einer wesentlich divergirenden Richtung.

Miller hat den Prismenversuch etwas modifizirt; er macht auf einem Blatt Papier eine Reihe senkrecht über einander stehender Zeichen von etwas mehr als Sn. 50 Grösse und etwa 2 cm Entfernung von einander; diese hält er dem Untersuchten in der Mittellinie vor und lässt von demselben mit dem Bleistift eins nach dem anderen durchstreichen; dann nimmt er eine neue Zeichenreihe und hält sie dem Betreffenden vor, während er gleichzeitig ein Prisma 7 bis 9° mit der Basis nach oben oder unten vor ein Auge bringt; ein binokular sehender Mensch wird nun — vorausgesetzt, dass er nicht durch die regenbogenfarbenen Ränder der einen Zeichenreihenhälfte bezw. der Bleifeder darauf aufmerksam gemacht ist, welche von dem prismabewaffneten Auge stammen, welche er also eventuell nicht sehen darf — auch dort seine Striche machen, wo keine Zeichen sind. Es ist dieser Versuch sehr ähnlich dem Berthold'schen, der während des Lesens ein Prisma mit der brechenden Kante nach unten vorhält; ein einseitig Blinder wird ruhig weiter lesen, ein Simulant wird durch die Doppelbilder verwirrt, sofern er nicht ebenfalls aus demselben Grunde von dem einen Bilde zu abstrahiren im Stande ist. Beide Versuche habe ich bei dem Manne, der die Prismabrechung jedenfalls kannte, nicht angestellt.

Der Alfred Graefe'sche Versuch mit der Erzeugung der monokularen Diplopie durch Vorhalten der brechenden Prismakante vor die Mitte der Pupille des sehenden Auges bei geschlossenem anderen Auge und demnächst gleichzeitigem Vorschieben des Prismas bei Aufhebung des Verschlusses des schlechten Auges, um den Simulanten so unversehens auch zum Geständniss des binokularen Doppelsehens zu verleiten, gelang hier nicht; er ist wohl nur bei weiten Pupillen mit Erfolg ausführbar und setzt bei dem Untersuchten immerhin eine gewisse Intelligenz voraus. Bei den Prismenversuchen konnte man stets Einstellungsbewegungen des Auges konstatiren.

Der Javal'sche, von Cuignet und Driver modifizirte Versuch wurde von ihm vereitelt; er besteht bekanntlich darin, dass man dem zu Untersuchenden in einiger Entfernung zwei Snellen'sche Tafeln in gleicher Höhe und etwa 12 cm von einander entfernt gegenüber hinhängt und ihn

nun zunächst mit beiden geöffneten Augen beide Tafeln herunterlesen lässt; nachdem man ihn unter irgend einem Vorwande entfernt hat, stellt man ein etwa 4 cm breites Lineal in etwa 1 m Entfernung von den Tafeln senkrecht so auf, dass es für einen normalen Beobachter beim Schliessen eines Auges abwechselnd eine Tafel verdeckt; lässt man nun den Mann wiederum und zwar mit fixirtem Kopf von der alten Stelle lesen, so wird er bei z. B. rechtsseitiger Blindheit die rechte Tafel nicht lesen können; liest er, wie vor der Aufstellung des Lineals beide Tafeln, so ist das Sehen mit beiden Augen bewiesen. Hier genügt aber, wie es auch wirklich geschah, ein einmaliges momentanes Zukneifen oder Wischen des Auges, um dem Simulanten zu zeigen, worauf es ankommt. — Der Michaud'sche Versuch, der darauf beruht, dass rothe Schrift auf weissem Grunde durch ein rothes Glas nicht gesehen wird, dass der einseitig Blinde also, dem vor das gesunde Auge ein rothes Glas gehalten wird, vorgehaltene schwarze Schrift oder Punkte wohl sehen bezw. zählen kann, nicht jedoch dazwischen gemischte rothe, dieser wirklich schlagende Versuch war mir damals noch nicht bekannt; ich habe den Versuch später oft und gern bei anderen ausgeführt, bin jedoch häufig auch hier auf Schwierigkeiten gestossen, einmal weil die Leute manchmal überhaupt nicht dazu zu bringen waren, durch ein rothes Glas irgend einen Buchstaben zu lesen, dann aber, weil ein guter Beobachter doch oft an der Stelle, wo der rothe Buchstabe auf dem glatten Papier aufgetragen ist, einen etwas rauheren Reflex sehen und, wenn er des Betruges geziehen werden soll, dieses wird geltend machen können. — Mit dem Burchardt'schen amerikanischen Stereoskop gelang es einmal, den positiven Beweis des Sehens mit dem rechten Auge zu erbringen, indem er vier auf der rechten Seite ihm vorgeschobene, also nur für dieses Auge sichtbare Punkte sehen zu können zugab; bald wurden jedoch seine Angaben so ungenau und leugnete er auch, die auf der linken Seite befindlichen Buchstaben, Zahlen oder Punkte sehen zu können, dass auch diese Versuche weitere positive Resultate nicht ergaben und abgebrochen werden mussten, zumal er unablässig durch momentanes Zukneifen des rechten Auges die Untersuchungen erschwerte.

War durch diese Versuche nun bewiesen, dass er mit dem rechten Auge sah, so gelang es auch noch, den Grad der Sehschärfe anf demselben ungefähr festzustellen; mit einer Brille nämlich, die vor dem linken Auge ein Konvexglas von acht Dioptrien hatte, während rechts kein Glas war, las er eine Druckschrift, die etwa Sn. 1 — 1,25 entsprach, die er also mit

seinem emmetropischen Auge nur in $\frac{100}{8} = 12{,}5$ cm hätte sehen können, in 33 cm Entfernung, d. h. mit dem rechten, angeblich blinden Auge; er musste also schon damals eine Sehschärfe von mindestens $\frac{33}{125} = 1/4$ der normalen haben.

Eine Prüfung des Farbensinnes konnte auf dem angeblich blinden Auge natürlich nicht vorgenommen werden; links war derselbe normal. Bei der Aufnahme des Gesichtsfeldes, die Herr Dr. Stoelting so freundlich war, mit dem Perimeter vorzunehmen, gab er eine Einengung auf dem linken Auge an, derart, dass er temporalwärts und nach unten nur bis 10°, nasalwärts und nach oben nur bis 20° wollte sehen können; schon der Umstand, dass dann auch die Macula lutea sehunfähig sein müsste, der Mann dann also hätte exzentrisch fixiren müssen, was nicht der Fall war, beweist, dass wir es auch hier mit unwahren Angaben zu thun hatten. Immerhin gab diese angebliche Gesichtsfeldeinengung zu denken, nicht so wegen des eventuellen Bestehens eines Prozesses an dem Sehnerven, der ja durch den absolut normalen Befund der Papillen ausgeschlossen wurde, sondern wegen des möglichen Zusammenhanges mit einer ziemlich hochgradigen Ozaena, die der Mann hatte; die interessanten Beobachtungen von Ziem haben ja dargelegt, dass bei dem Vorhandensein eines erhöhten Druckes in der Highmorshöhle in Folge eines katarrhalischen oder eitrigen Exsudates in derselben ganz ausserordentlich hochgradige Einengungen des Gesichtsfeldes vorkommen. Im vorliegenden Falle sprach jedoch nichts dafür; keine Empfindlichkeit des Oberkiefers auf Druck, keine Hervorwölbung, keine Kopfschmerzen; die Ozaena verschwand auch nach wenigen Ausspülungen mit übermangansaurem Kali, während die angebliche Blindheit bestehen blieb; andererseits war sie etwa 1½ Jahre nach dem Beginn seiner Blindheit, als ich ihn nochmals untersuchte und nun beiderseits vollkommen freies Gesichtsfeld feststellen konnte, wieder in gleicher Weise vorhanden.

Im Uebrigen war der Mann vollkommen gesund; auch für Hysterie fehlte jeder Anhalt; die Reflexe von der Bindehaut, der Nase, dem äusseren Gehörgang waren erhalten; die Sensibilität für Tastreize, Nadelstiche, kalt und warm waren überall normal, nur an den Fingern für letzteres etwas unsicher; Lokalisation der Empfindungen prompt, Gehör beiderseits normal, Stimmgabelprüfung korrekt; Geruch, Geschmack intakt; Haut- und Sehnenreflexe normal. Der Harnbefund war normal, so dass auch an urämische Amaurose nicht zu denken war, ebenso wenig wie an

Intoxikation: der Mann rauchte nicht, war kein Alkoholiker, hatte mit Chinin, Blei u. dgl. nichts zu thun gehabt. Ein Trauma hatte nicht vorgelegen, retrobulbäre Prozesse waren nach dem normalen ophthalmoskopischen Befund — wie auch der weitere Verlauf bestätigte — ausgeschlossen.

Auf Grund dieser Ueberlegungen, des Fehlens jedes objektiv nachweisbaren Befundes, auf Grund der positiven Resultate der Untersuchungen auf Simulation und der dabei zu Tage getretenen Widersprüche und nachweislich falschen Angaben des Mannes hielt ich es für meine Pflicht, gegen den Mann das Strafverfahren wegen Simulation und Belügens des Vorgesetzten einzuleiten. Eine wiederholte Untersuchung des Mannes durch eine obermilitärärztliche Kommission trat meiner Ansicht bei, und erklärte auch diese den Mann für einen offenbaren Simulanten. In dem strafgerichtlichen Verfahren wurde nun zunächst festgestellt, dass sich seine anfänglichen Angaben, das Leiden habe sich allmälig seit etwa vier Monaten entwickelt, im Widerspruch befanden mit den anderen Personen gegenüber gemachten, dass die Sache „über Nacht" sich entwickelt habe, dass er vielmehr noch am Tage vor seiner Krankmeldung gut geschossen habe (100 m stehend aufgelegt 4 Schuss — 4 Mannsbreiten). Seine beiden Eltern, die über ihn vernommen werden sollten, verweigerten das Zeugniss. Das Schlussresultat war folgendes: „Wenn auch der p. N. N., wie die vorliegenden ärztlichen Gutachten ergeben, den untersuchenden Aerzten über die Herabsetzung der Sehschärfe seines rechten Auges unwahre Angaben gemacht hat, so kann doch auf Grund der anderweit angestellten dienstlichen Ermittelungen, zumal selbst die Kompagnie bescheinigt hat, dass derselbe während seiner Dienstzeit sich stets als eifrig und fleissig erwiesen und nie Unlust zum Dienst gezeigt, vielmehr im Gegentheil direkt ausgesprochen hat, dass er gerne Soldat sei, als erwiesen nicht angenommen werden, dass der Mann die zum Thatbestande der Simulation gemäss § 83 des Militär-Strafgesetzbuches erforderliche Absicht, sich der Erfüllung seiner gesetzlichen Verpflichtung zum Dienst ganz oder theilweise zu entziehen, gehabt hat. — Es wird deshalb das weitere Verfahren wegen Simulation gegen den p. N. N. hiermit eingestellt."

Am Tage nach der kommissarischen Untersuchung (etwa 1½ Monate nach der Lazarethaufnahme) konnte der Mann schon Finger in 1 m Entfernung sehen, acht Tage darauf war die Sehschärfe ⅛, abermals drei Wochen später konnte er mit halber Sehschärfe entlassen werden und erfüllte bald darauf die Schiessbedingungen. Ich habe ihn dann 1½ Jahr später der Kontrole wegen noch einmal untersucht und bei gleichem nor-

malen, ophthalmoskopischen Befund, S = 1, normales Gesichtsfeld und Farbensinn konstatiren können; die Ozaena bestand, wie schon gesagt, in gleicher Weise wie damals.

Zwei Fälle von Selbststrangulation mittels eigener Binde.

Mitgetheilt von

Oberstabsarzt **Stoecker** in Danzig.

Während des Manövers im Jahre 1883 wurde am 4. September etwa 5 Uhr Morgens der Ulan K. in seinem ihm angewiesenen Quartier todt vorgefunden und zwar auf einem Heuboden, welcher sich über dem Pferdestalle befand, in dem die Königlichen Dienstpferde standen. Da ich in der Nähe im Quartier lag, wurde alsbald meine Hülfe in Anspruch genommen. Ich fand die Leiche, welche mit einem Woylach bedeckt war, noch auf dem Heuboden vor. Nach Entfernung des ersteren konnte ich wegen mangelhafter Beleuchtung nur mit Mühe Folgendes feststellen: Die Leiche war vollständig angekleidet, die Augen und der Mund standen weit auf, das Gesicht war auffallend bläulich roth verfärbt; vor dem Munde blutig gefärbter Schaum, welcher bis auf die Brust hinabgeflossen war. Der Leichnam fühlte sich ganz kalt an, auch war bereits in den Extremitäten geringe Todtenstarre eingetreten; die Halsbinde lag sehr fest dem Halse an; ihr Bandende war zwar aus dem Haken gelöst, indessen das lederne Schlussstück durch die Schnalle fest zugezogen. Nach Abnahme der Binde fand sich am Halse eine fast 1 Centimeter tiefe und 7 Centimeter breite, rothgefärbte Furche, welche ihrer Form nach genau dem Sitz der Binde entsprach. Irgend welche Verletzungen anderer Art waren nicht zu finden.

Die Leichenöffnung konnte nicht vorgenommen werden, da die dazu nöthigen Instrumente auch nicht aus dem nahe gelegenen Städtchen herbeigeschafft werden konnten.

Aus den bezüglichen, gerichtlichen Vernehmungen ging hervor, dass K., ein leichtlebiger, stets zu lustigen Streichen aufgelegter Mensch, den

Abend vorher etwa um 9½ Uhr in angetrunkenem Zustande nach Hause gekommen war und sich mittelst einer Leiter auf den Heuboden, wo bereits ein Trompeter seines Regiments schlief, begeben hatte. Er fing mit letzterem noch eine Unterhaltung an, welche dieser jedoch mit dem Bemerken abbrach, dass er müde sei und dass es zum Unterhalten auch schon zu spät sei. Ganz früh des Morgens, etwa gegen 3 Uhr, wachte indess der Trompeter darüber auf, dass K. auffallend laut schnarchte. Da er jedoch noch sehr müde war, schlief er alsbald wieder ein. Als ersterer nun gegen 5 Uhr wieder aufwachte und seinen Schlafkameraden wecken wollte, bemerkte er, dass derselbe seinen Woylach vollständig über den Kopf gezogen hatte, so dass von seinem Gesicht nichts zu sehen war. Er stiess ihn daher wiederholt an und da derselbe sich hierauf nicht meldete, zog er ihm die Decke vom Gesicht fort und bemerkte jetzt zu seinem grossen Schrecken, dass K. mit weitgeöffneten Augen und offenem Munde, vor dem sich auffallend viel Schaum befand, kalt und todtenstarr dalag.

Der zweite Fall betraf einen Grenadier L. der hiesigen Garnison.

Im April 1884, um 6 Uhr Morgens wurde derselbe in der Kaserne in seinem Bett todt vorgefunden. Der sofort herbeigerufene Arzt fand die Leiche bereits kalt und todtenstarr vor, so dass Wiederbelebungsversuche nicht mehr vorgenommen werden konnten. Die Leiche, welche auf dem Bauche lag, war mit einem Hemde bedeckt, das Gesicht fest in das Kopfpolster gedrückt. Die Halsbinde war nicht abgenommen. Der Mund war fest geschlossen, die Zunge lag hinter den Zähnen, in den natürlichen Höhlen befanden sich keine Fremdkörper, Spuren einer Verletzung waren nirgends vorhanden.

Das bezügliche Aktenmaterial ergab nachstehenden Thatbestand:

L., ein widerspenstiger, verschlossener Charakter, welcher während seiner Dienstzeit bereits wiederholt wegen Trunkenheit bestraft worden war, hatte sich Abends vorher in der Kantine betrunken. Bis gegen 8 Uhr hatten mehrere Kameraden vergeblich versucht, ihn zu veranlassen, dass er nach Hause ging. Erst als ein Sergeant seines Regiments hinzukam und ihn ruhig und bestimmt aufforderte, in die Kaserne zu gehen, leistete er diesem Befehl Folge. Auf dem Wege dorthin kam er wiederholt zu Fall und wurde deshalb schliesslich durch einen Grenadier auf seine Stube gebracht. Beim Betreten der letzteren fiel er wieder hin, richtete sich aber alsbald wieder auf. Dem Befehl des Stubenältesten, sich zu Bett zu legen, kam er anscheinend nach, ohne sich jedoch wirklich auszuziehen. Als ersterer, welcher zugleich die Funktionen eines Unteroffiziers du jour zu versehen hatte, zum Abfragen das Zimmer ver-

lassen musste, gab er vor seinem Fortgehen einem auf der Stube befindlichen Mann noch den Befehl, den L. auszuziehen. Bei seiner Rückkehr fand er alle Leute schlafend vor.

Wärend der Nacht hatte Niemand auf der Stube etwas Besonderes wahrgenommen. Am anderen Morgen 6 Uhr wurde L. von seinen Stubenkameraden auf dem Gesicht liegend todt vorgefunden.

Die im hiesigen Garnisonlazareth am folgenden Tage von mir vorgenommene Obduktion ergab folgendes Resultat:

Das Gesicht ist blauroth gefärbt, Hornhäute beiderseits gespannt. In der Mitte der Halses findet sich eine breite, deutliche Schnürfurche, welche genau dem Sitz der Binde entspricht. Das Gehirn ist von normaler Konsistenz, aber die Blutgefässe sind prall gefüllt. Die linke Herzkammer ist fast leer, in der rechten Herzhälfte befindet sich eine mässige Menge dünnflüssigen Blutes. Die Lungen erscheinen beiderseits stark aufgetrieben und haben eine dunkle braunrothe Farbe, sie sind stark mit Blut gefüllt. Verletzungen irgend welcher Art an der Leiche, speziell am Kehlkopf, sind nicht nachweisbar.

Die weiteren Untersuchungen ergaben als Schlussresultat, dass im ersteren Falle unzweifelhaft Selbststrangulation vorlag, während in dem andern noch Zweifel bestanden, ob nicht auch eben so gut der Erstickungstod dadurch entstanden sein konnte, dass L. in seiner Trunkenheit sein Gesicht zu fest in das Kopfpolster gedrückt haben mochte. Der Obduktionsbefund entsprach im letzteren Falle beiden Todesursachen.

Beide Fälle stimmen in Bezug auf das ursächliche Moment im Wesentlichen überein, bieten andererseits aber auch wieder Verschiedenheiten dar.

Der Ulan, ein im Regiment beliebter, lustiger Gesell, war nicht zu stark angetrunken, um nicht noch vor dem Einschlafen den Versuch zu machen, eine lebhafte Unterhaltung einzuleiten. Er schlief alsbald ein und machte dann später, als ihm während des Schlafens die Binde immer unangenehmer wurde, höchst wahrscheinlich den Versuch, dieselbe abzunehmen. In seiner Schlaftrunkenheit, zu der sich gewiss noch eine grosse Müdigkeit hinzugesellte, konnte er diese Absicht indess nicht mehr voll ausführen, sondern er verschlimmerte seinen Zustand noch dadurch, dass er das lederne Schlussstück nur noch fester anzog und in seinem Todeskampf ausserdem noch den Woylach über das Gesicht zog.

Der Grenadier dagegen, ein finsterer, verschlossener Charakter, war ein notorischer Trunkenbold, der sich fast sinnlos betrunken hatte, weshalb er auch von seinen Kameraden nach Hause gebracht werden musste

und von denselben sogar noch ausgekleidet werden sollte. Gegen letztere Maassnahme protestirte er indess so energisch, dass man ihn schliesslich seinem Schicksale überliess. Wahrscheinlich machte ihm dann das Abnehmen der Binde beim Auskleiden zu viel Mühe, er begab sich daher mit derselben noch bekleidet zu Bette. Während des Schlafes wurde ihm dann auch die Binde wahrscheinlich in hohem Grade lästig, er hatte jedoch nicht mehr die Energie und die Kraft, um den Versuch zu machen, sich dieselbe abzunehmen, sondern er drehte sich einfach nur um in dem instinktartigen Gefühl, dass dann ihm so Erleichterung in der Athmung werden würde; dabei gerieth er mit dem Gesicht in das Kopfpolster und zwar so fest, dass das letale Ende sehr schnell erfolgte. Für diese Annahme spricht besonders der Umstand, dass während der Nacht Niemand auf der Stube etwas Besonderes wahrgenommen hatte.

Auch in anderer Hinsicht spielt die Halsbinde, zumal während anstrengender Märsche und Uebungen bei grosser Hitze und bei staubigem Wetter, öfters für den Soldaten eine verhängnissvolle Rolle; denn das Oeffnen der Kragen hat unter diesen Umständen keinen vollständigen Erfolg, wenn nicht zugleich auch die Binde gelockert werden kann.

In dieser Beziehung ist gerade die Manöverzeit nicht allein für die Truppenärzte, sondern ganz besonders für das niedere Sanitätspersonal, welches während dieser Zeit für den Kriegsfall gewissermaassen erst praktisch ausgebildet werden soll, eine sehr lehrreiche Zeit.

Früher war es während der Friedens-Manöver für die Sanitätsoffiziere zum Theil nicht möglich, ihren verantwortlichen und zeitweise sehr schwierigen Dienst in vollem Umfange zu erfüllen. Der nicht berittene Truppenarzt ist ausser Stande, zu gleicher Zeit für lebensgefährlich Erkrankte genügend Sorge zu tragen und der weiter marschierenden Truppe unmittelbar darauf zu folgen, um dann, nachdem die Truppe in die oft weit von einander gelegenen Quartiere eingerückt ist, noch für die gute Unterbringung und eventl. für den genügenden Weitertransport der Schwererkrankten persönlich die nöthigen Anordnungen zu treffen.

Wer als Truppenarzt viele Jahre hindurch diese Uebungen mitgemacht hat, der hat gewiss die Erfahrung gemacht, dass auch selbst der theoretisch bestunterrichtete Lazarethgehülfe, auf dessen Hülfe der Truppentheil häufig in erster Linie angewiesen ist, in Momenten der Gefahr und Noth Unterlassungssünden begeht und Fehler macht, die ihm nachher bei ruhiger Ueberlegung unerklärlich scheinen.

Ganz anders liegt die Sache, wenn der Truppenarzt sofort zur Stelle sein und belehrend eingreifen kann.

Am auffälligsten macht sich dieser Uebelstand bei der Behandlung der verschiedenen Formen von Hitzschlag bemerkbar. Es werden zwar alle sogenannten beengenden Kleidungsstücke entfernt und die vorgeschriebenen Hülfeleistungen gut ausgeführt, aber an das kleinste Bekleidungsstück, die Halsbinde, welche in der Regel von Schweiss durchtränkt ist und infolge dessen einschnürend wirkt, wird in vielen Fällen erst zu spät gedacht.

Auch bei der Entstehung der kontagiösen Augenentzündung spielt die Halsbinde nach meiner Ansicht eine grosse Rolle, wenigstens trägt sie zur Verschlimmerung bereits bestehender Augenentzündungen bei und ist auch oft ein wesentliches Hinderniss bei der Heilung.

Hochgradige körperliche Anstrengung, Schweiss, Staub und Blutüberfüllung, letztere bedingt durch die nasse einschnürende Binde, sind wohl genügende Momente, um selbst die gesundeste Augenschleimhaut in einen Reizzustand zu versetzen. Hierzu kommt noch, dass fast jeder Mann die unwiderstehliche Neigung hat, das lästige Brennen und Jucken der Augen durch energisches Reiben mit den von Staub und Pulverschleim verunreinigten Händen zu beseitigen.

Auf Grund obiger Betrachtungen komme ich daher zu folgenden Schlüssen:

1. Die Halsbinde als solche wird am besten ganz abgeschafft; um jedoch das Durchschwitzen der Kragen zu vermeiden, ist ein Bindestreifen so in den Kragen einzunähen, dass der freie Schluss vorn am Halse bewirkt wird.
2. So lange die Halsbinde noch getragen wird, ist bei Gelegenheit der Instruktion über Hitzschlag auf die Gefährlichkeit der Halsbinde in gewissen Fällen eindringlich hinzuweisen.

Dienstvorschrift*) für die Revier-Krankenstube.

Von Stabsarzt **Kirchner** II., Osnabrück.

1. An der Innenseite der Thür hat sich stets ein Zettel zu befinden, auf welchem der als Stubenältester thätige Lazarethgehülfe und die jeweilig auf der Revier-Krankenstube befindlichen Kranken, nach Kompagnieen geordnet, namentlich aufzuführen sind.

2. Der auf der Revier-Krankenstube liegende Lazarethgehülfe ist für die Aufrechterhaltung der Ordnung und Reinlichkeit in derselben verantwortlich. Ist er genöthigt, aus irgend welchen Gründen das Zimmer zu verlassen, so überträgt er die Aufsicht dem jedesmal ältesten Kranken.

3. Der den Revierdienst thuende Arzt bestimmt jeden Morgen beim Revierdienst diejenigen Revierkranken, welche die Reinigung des Revier-Krankenzimmers und der in demselben befindlichen Geräthe, auch der Speisenäpfe, vorzunehmen haben. Diese Reinigung geschieht stets unter Aufsicht des Lazarethgehülfen. Ist der auf der Revier-Krankenstube einquartierte Lazarethgehülfe für einen grösseren Theil des Tages zum Aussendienst abwesend, so geschieht die Reinigung unter Aufsicht und Verantwortlichkeit entweder des zweiten zum Revierdienst kommandirten Lazarethgehülfen oder, in Ermangelung dieses, eines der zum Lazareth kommandirten.**)

4. Seitens des Lazarethgehülfen ist darauf zu achten, dass zu derselben Zeit, zu welcher in der ganzen Kaserne die Strohsäcke neu gestopft werden, dies auch in der Revier-Krankenstube geschieht. Sollte dies der damit beauftragte Unteroffizier versäumen, so ist unverzüglich dem Bataillons- (Abtheilungs- u. s. w.) Arzt Meldung zu machen.

*) Es wird wohl auch anderen Orts die Beobachtung gemacht worden sein, dass die Revier-Krankenstube nur bei strengster Aufsicht in Ordnung und gesundheitsgemässer Verfassung zu halten ist. Es liegt dies hauptsächlich daran, dass die Lazarethgehülfen die Revier-Krankenstube nicht ganz als Krankenstube ansehen, und dann auch daran, dass, besonders im Sommer, nicht immer der auf derselben einquartierte Lazarethgehülfe in der Lage ist, die Reinigung des Zimmers und der Geräthe zu beaufsichtigen, da er häufig zum Aussendienst abwesend ist. Sein Vertreter ist dann nur zu sehr geneigt, in dieser Hinsicht nur flüchtig zu verfahren. Eine Dienstvorschrift, wie die obige, vom Truppenkommandeur unterschrieben und in der Revier-Krankenstube aufgehängt, erinnert die Lazarethgehülfen stets an ihre Pflicht und wirkt immer nachdrücklicher als die mündliche Anweisung. In diesem Sinne hat sie sich mir seit längerer Zeit bewährt.

**) Wegen Heranziehung dieses hat sich der Truppenarzt ein für alle Mal mit dem Chefarzt zu verständigen, wenn nöthig unter Vermittlung des Truppentheils.

5. Jeder Kranke bringt einen Anzug, ein bezw. zwei Handtücher, seine Lebensmittel und die für den täglichen Gebrauch (Reinlichkeit u. s. w.) erforderlichen Gegenstände mit. Alle diese Sachen sind in dem dem Kranken zugewiesenen Spind*) unterzubringen, mit Ausnahme der Strümpfe, welche sich unter dem Kopfkissen befinden. Etwa mitgebrachte Schuhe stehen unter dem Bett des Kranken. Die Handtücher sind an der Innenseite der Thür des Spindes, für jeden der auf dasselbe angewiesenen Kranken an einem besonderen Haken oder Nagel, aufzuhängen. Es ist mit Strenge darauf zu achten, dass die Kranken nur ihre eigenen Handtücher, nicht die für den ärztlichen Dienst bestimmten benutzen. Diejenigen Kranken, welche Erlaubniss haben aufzustehen, sind mit dem mitgebrachten Anzuge völlig bekleidet.

6. Der Lazarethgehülfe hat auf das Strengste darauf zu achten, dass die Spinde, besonders im Innern, sauber sind. Nach jeder Entlassung eines Kranken ist das Spind, welches derselbe benutzt hat, sorgfältigst zu reinigen, namentlich sind alle Speisereste zu entfernen. Die Thür von unbenutzten Spinden steht stets offen.

7. Jeder Kranke erhält bei der Aufnahme ein Trinkglas, welches seinen Platz auf dem neben dem Bett stehenden Schemel erhält. Dasselbe ist täglich mit warmem Wasser zu reinigen.

8. Jeder bettlägerige Kranke erhält ein Nachtgeschirr, welches unter dem Bett steht. Dasselbe ist durch die hierzu kommandirten Mannschaften täglich in den Abort zu entleeren und auf das Sauberste reinzuhalten, wenn nothwendig, mit heissem Wasser und Schwefelkarbolsäure-Lösung auszuspülen.

9. Jeder Kranke, welcher Auswurf herausbefördert, sei es aus den Luftwegen, sei es aus Mund und Rachen, erhält ein Speiglas. Dasselbe findet, ebenso wie das Trinkglas, auf dem Schemel Platz. Die Speigläser sind täglich nach dem Besuch des Revierdienst thuenden Arztes zu entleeren, und zwar unmittelbar in den Kanaleinlass auf dem Hofe, nicht in den Schmutzeimer, nach der Entleerung stets mit heissem Wasser und Schwefelkarbolsäure auszuspülen, so dass sie dem Kranken völlig rein zurückgegeben werden. Es ist streng darauf zu achten, dass Trink- und Speigläser nicht verwechselt werden.

10. Es sind stets so viel Waschbecken auszugeben, dass auf je zwei Kranke ein Waschbecken kommt. Die Waschbecken haben ihren Platz unter dem Waschtisch. Falls ein Kranker nach Bestimmung des Revier-

*) Es genügt ein Spind für zwei bis drei Kranke.

dienst thuenden Arztes für sich allein ein Waschbecken bedarf, so steht dies auf dem Schemel des Kranken oder unter dem Bett.

11. Vor dem Besuch des Revierdienst thuenden Arztes hat sich jeder Kranke zu waschen, zu kämmen und den Mund auszuspülen; ferner seine Lagerstelle zu ordnen. Hülfsbedürftige Kranke werden hierbei vom Lazarethgehülfen unterstützt. Letzterer hat sorgfältig darauf zu achten, dass die Kranken an ihrem Körper, besonders an den Füssen, sauber sind. Mindestens einmal jede Woche erhält jeder Kranke ein Fussbad.

12. Am Fussende jedes Bettes, welches mit einem Kranken belegt ist, ist ein Zettel anzubringen, auf welchem Name, Kompagnie, Tag des Zuganges, Krankheit und etwaige Messungen der Körperwärme zu verzeichnen sind. Bei denjenigen Kranken, welche die Erlaubniss haben aufzustehen, ist ein Vermerk zu machen.

13. Diejenigen Kranken, welche wegen eines Leidens der Luftwege oder der Mundrachenhöhle in Behandlung sind, werfen nur in die ihnen verabfolgten Speigläser aus. Andere Kranke benutzen, falls sie gelegentlich etwas Schleim auswerfen, den in jedem Zimmer befindlichen Spucknapf und speien unter keinen Umständen auf den Fussboden oder gegen die Wände. Die Spucknäpfe sind täglich mit heissem Wasser unmittelbar in den Kanaleinlass auf dem Hofe zu reinigen und hierauf mit so viel Wasser zu füllen, dass der Boden 2 bis 3 mm hoch bedeckt ist.

14. Es ist dafür zu sorgen, dass das Bettzeug der aus dem Revier-Krankenzimmer entlassenen, bezw. von da in das Lazareth aufgenommenen Kranken sofort mit, bezw. nach der Entlassung entfernt wird.

15. Die für den Arzt und den Lazarethgehülfen bestimmten Handtücher (je 1 für die Woche) werden nach dem Gebrauch, bezw. nach Beendigung des Revierdienstes an einem reinen Ort zum Trocknen aufgehangen und, nachdem sie getrocknet, glatt zusammengelegt im Revierschrank untergebracht. Die dem Lazarethhaushalt entnommene Seife befindet sich in einem Stück wasserdichten Stoff eingewickelt; letzteres ist täglich abzuwaschen und muss sich stets in reinem Zustande befinden.

16. Die Krankenlisten, Krankenscheine und sonstige beim Revierdienst gebrauchte Schriftstücke (Arznei- und Verbandmittel-Verordnungsbücher) sind im Revierschranke aufzubewahren, die Scheine und Verordnungsbücher jeden Morgen durch den Lazarethgehülfen zum Revierdienst mitzubringen.

17. Mit grösster Sorgfalt ist auf die Sauberkeit des Revierschrankes und sämmtlicher in demselben befindlichen Geräthe zu achten. Die von entlassenen Kranken gebrauchten Geräthe sind erst nach der alsbald er-

folgenden sorgfältigen Reinigung wieder in den Schrank zu setzen. Dabei ist stets streng auf Trennung von Trink- und Speigläsern zu achten. Wird ein Geräth schadhaft oder unbrauchbar, so hat der Lazarethgehülfe sofort dem Ober-Militärarzt hiervon schriftliche Meldung zu machen, unter Angabe der näheren Umstände des Unbrauchbarwerdens. Wöchentlich einmal hat der Lazarethgehülfe durch Vergleich mit dem Inventarienverzeichniss sich von dem Vorhandensein sämmtlicher Geräthe des Revier-Krankenzimmers zu überzeugen und dem Ober-Militärarzte eine diesbezügliche Meldung zu machen.

Referate und Kritiken.

Die Gelenkwassersucht, von Dr. C. Schuchardt, Jena 1892.

Nach einer (auch historisch-interessanten) Besprechung der Anatomie und Physiologie der Gelenke und der einzelnen, das Gelenk bildenden Theile, besonders der Synovialmembran mit ihren Ausstülpungen, den Zotten und ihrer Funktion (Ausscheidung und Aufsaugung der Synovia in gesundem und krankem Zustande, im Gelenk selbst und in den als Synovialtaschen der Gelenke anzusehenden benachbarten Schleimbeuteln) werden von Schuchardt die Ansichten und die (spärlichen) Veröffentlichungen aus früherer Zeit zusammengestellt (Cooper, Rust, Brodie, Bonnet; einzelne Fälle von Ambroise Paré, Fabricius ab Aquapendente, Boyer). Billroth und Volkmann lieferten zuerst Arbeiten über die Gelenkkrankheiten, welche zum grössten Theile auch heute noch maassgebend sind.

Schuchardt unterscheidet nun den Hydarthrus traumaticus, den Haemarthrus, aus welchem ein Hydrops articuli werden kann (oft Fett in der Punktionsflüssigkeit; dann Verdacht auf gleichzeitige Fraktur), und den idiopathischen Hydarthrus. Die „allgemeinen Kennzeichen der Gelenkwassersucht", die pathologische Anatomie derselben (erschwert durch die Seltenheit von Obduktionsbefunden), enthalten besonders genaue Untersuchungen über die chemischen und physikalischen Eigenschaften der „Hydarthrus-Flüssigkeit". Dieselbe enthält fast ausnahmslos Fibringerinnsel, häufig auch abgestossene Gelenkzotten und, was praktisch von grosser Wichtigkeit ist, zuweilen kleine Knorpeltheilchen. Beim Vorhandensein der letzteren kann man darauf rechnen, einen schweren Fall (vielleicht beginnende Arthritis deformans) vor sich zu haben, weil dieser Befund eine Erkrankung der Synovialmembran und des Knorpels beweist. „Diese Fälle verhalten sich der Punktion und Auswaschung gegenüber sehr hartnäckig und sind überhaupt prognostisch ungünstiger" (p. 25). Auch für die Entstehung von Gelenkmäusen sind die durch Abstossungen von Knorpeltheilchen gekennzeichneten Uebergänge von Hydarthrus zur Arthritis deformans nach Schuchardt zu verwerthen.

Sehr ausführlich werden die anderen, mit serösen Ergüssen verbundenen Gelenkkrankheiten besprochen: Schwellung nach Verletzung in der Nähe der Gelenke, der Hydarthrus steif gehaltener Gelenke, die bei Tabikern auftretenden, oft ohne Schmerz verlaufenden Gelenkergüsse und schwereren Gelenkkrankheiten, der Hydarthrus bei Arthritis deformans, bei Gegenwart von Gelenkmäusen, bei Lioma arborescens und bei Geschwulstbildungen in der Nähe der Gelenke (besonders bei Myeloid-Sarkom der Gelenkenden). Als „Gelenkergüsse bei akuten Infektionskrankheiten" werden die meist eitrigen (?) Ergüsse beim infektiösen Gelenkrheumatismus, die bei Osteomyelitis acuta, bei Gonorrhoe und die bei septischen Erkrankungen genannt. Von den bei chronischen Infektionskrankheiten vorkommenden Gelenkergüssen haben die bei Tuberkulose auftretenden die grösste Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen Hydarthrus; so lange die Flüssigkeit nicht eitrig ist, findet man keine Tuberkelbacillen darin; man muss sie in die vordere Kammer impfen oder den diagnostischen Werth der Koch'schen Tuberkulininjektionen benutzen. (Die beiden Beispiele, welche beweisen sollen, dass diese Injektionen keine absolute diagnostische Sicherheit bieten, worin man Schuchardt ja beistimmen kann, sind nicht gut gewählt; so wird der Phthisiker, welcher nach den Injektionen jedesmal deutliche lokale Reaktion an seinen erkrankten und schliesslich erheblich gebesserten Gelenken bekam, doch wohl tuberkulöse Ergüsse, und nicht „chronischen Gelenkrheumatismus" gehabt haben? Ref.) Findet man reichliche Fibringerinnungen und Reiskörperbildungen im Erguss, dann handelt es sich wahrscheinlich um Tuberkulose. Bei erblicher Lues kommen zuweilen Ergüsse in Gelenken vor, bei erworbener scheinen sie viel seltener zu sein. — Hinsichtlich der von Schuchardt gegebenen Erklärung der sehr merkwürdigen periodischen Gelenkwassersucht (Hydarthrus intermittens) verweisen wir auf das Original (S. 46).

Die Behandlung bestand früher zum Theil in der Anwendung innerer Mittel (Tartarus stibiatus, Gimelle, Nélaton, Kruckenberg) oder in unblutigen chirurgischen Maassnahmen, z. B. Kompression (Eisblase ist nicht erwähnt), feuchtwarme Umschläge, kalte Douche, hautreizende, bezw. blasenziehende Pflaster, Salben und Pinselungen, Aetzen der Haut mit Aetzpasten, Moxen und Glüheisen. Die operativen Eingriffe (Inzision, Haarseil, subkutane Punktion und Inzision, Punktion mit reizenden Einspritzungen) waren umständlich, schmerzhaft und oft gefährlich. Unter dem Schutze der Anti- bezw. Aseptik haben sich jetzt zwei operative Verfahren bei uns eingebürgert. Die Inzision (Arthrotomie) des Gelenkes und die Punktion, beide mit nachfolgender Auswaschung (3% Karbollösung). (Die Punktion wird übrigens von Bardeleben schon seit 1875 in dieser Weise ausgeführt [s. S. 55 Anm.], die erste Notiz von Volkmann stammt aus dem Jahre 1882. Wir wollen ausserdem hier wieder betonen, dass es Bardeleben war, welcher die antiseptische Wundbehandlung in Deutschland zuerst erprobt und in den hygienisch gewiss nicht sehr bevorzugten Räumen seiner Klinik zuerst allgemein und mit bestem Erfolge durchgeführt hat. Ref.) Bei der Beschreibung der Punktion vermissen wir die Erwähnung des Potain'schen Apparates, welcher uns in sehr zahlreichen Fällen (s. die Berichte in den Charité-Annalen) die aus-

gezeichnetsten Dienste geleistet hat. — Allgemeine Regeln darüber, wann man mit passiven Bewegungen und Massage anzufangen hat, lassen sich nicht aufstellen. Die Resultate der Behandlung in den bei jedem Abschnitte berichteten Fällen sind zum Theile sehr gute — freilich darf sie der Militärarzt nicht nach der für ihn maassgebenden, vollen, für jeden Dienst ausreichenden Funktion beurtheilen.

Der sehr interessanten Arbeit ist ein Litteraturverzeichniss von 283 Nummern beigefügt. A. Koehler.

Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre von Dr. H. Tappeiner. Leipzig. F. C. W. Vogel. 1890. 291 S. gr 8°. Preis 6 Mk.

Die Absicht des Verfassers, eine praktische, auf die wissenschaftlichen Untersuchungen gestützte Arzneimittellehre zu geben, ist in dem vorliegenden Werke in vollem Umfange erreicht worden. Dasselbe bringt im speziellen Theile bei allen Arzneimitteln zunächst Bemerkungen über die Theorien der Wirkung, soweit sie durch Versuche und wissenschaftliche Erfahrung festgestellt worden sind, sowie über Abstammung, Darstellungsweise und chemisch-physikalisches Verhalten in ganz kurzer knapper Form und schliesst daran die für den Praktiker wichtigen Angaben über Indikation, Kontraindikation, Art und Weise der Verabreichung und Dosirung, sowie zutreffendenfalls über Vergiftungserscheinungen. Die Gruppirung der einzelnen Mittel ist dem Bedürfniss des Praktikers entsprechend im Allgemeinen nach dem therapeutischen System vorgenommen, so dass also Corrigentia, Adstringentia, Antiseptica u. s. w. zusammen abgehandelt werden, während ein Register im Anhang wieder jeden einzelnen Stoff an seiner Stelle im Buch nachweist. Voran geht dem speziellen Theile eine allgemeine Arzneimittel- und Arzneiverordnungslehre, in welcher in kurzen und verständlichen Worten das Wissenswertheste über Wirkungen der Arzneimittel im Allgemeinen, über die einzelnen Arzneiformen und über Rezeptschreibung mitgetheilt wird.

Hüttig—Berlin.

Wolffberg's diagnostischer Farbenapparat.

Der in 3. Auflage erschienene Wolffberg'sche diagnostische Farbenapparat hat, obgleich in einfacherer Form ausgestattet und dadurch wesentlich billiger geworden (Preis 4 Mk.), dadurch an Werth nicht verloren, durch die Vereinfachung des Prüfungsverfahrens sogar gewonnen.

Wolffberg ging bei Schaffung ursprünglich von dem Gedanken aus, eine leicht anwendbare Methode der zentralen Lichtsinnprüfung zu geben, indem nicht direkt der Lichtsinn, sondern der quantitative Farbensinn geprüft wird. Der quantitative Farbensinn ist eben die Empfindlichkeit für farbiges Licht als Licht und wird gemessen durch den kleinsten Winkel, unter dem eine Farbe noch erkannt wird. Wolffberg benutzt je zwei Paare farbiger Scheiben: roth und blau bezw. gelb und grün von 2, bezw. 7 mm Durchmesser und von 7, bezw. 18 mm Durchmesser.

Die Farbenscheiben sind von Tuch und liegen in Ausschnitten von schwarzem Tuche, welches auf dunkle Pappe geklebt ist. Ausserdem sind noch von der gleichen Farbe 2 grössere Tuchquadrate von 10 cm Seite beigegeben.

Diese Farbensinnprüfung erhalte nun einen differential-diagnostischen Werth dadurch, dass jede Krankheit des Auges den Farbensinn in besonderer

Weise beeinflusst. Es seien nämlich sämmtliche quantitativen Anomalien des Farbensinnes so aufzufassen, als habe bei ihnen intensives Licht die Wirkung von weniger intensivem. Bei Trübung der brechenden Medien des Auges gilt dies für alle Farben, bei Herabsetzung der Lichtempfindlichkeit (Hemeralopia idiopathica chorioiditis) gleichfalls, aber mit stärkerer Herabsetzung für Blau, während bei Erkrankung des lichtleitenden Apparates, also bei Sehnervenleiden, wenigstens anfänglich nur Roth und Grün betheiligt ist.

Wie nun die Bezeichnung der Buchstabenformen von einer bestimmten Grösse und in einer bestimmten Entfernung die Sehschärfe, d. i. den Formensinn der Netzhaut bemessen lässt, ebenso wird die richtige Bezeichnung der Pigmentfarben für die Beurtheilung des quantitativen Farbensinns verwerthet.

Die Prüfung des quantitativen Farbensinnes wird daher in ganz ähnlicher Weise wie die Prüfung der Sehschärfe, die vorauszugehen hat, vorgenommen. Man prüft zuerst die grösste Entfernung, in der „roth $\frac{5}{7}$ blau $\frac{5}{7}$“ des 1. Probetäfelchens erkannt wird, und wenn diese Entfernung kürzer ist als 2 m, auch mit Probetäfelchen „roth $\frac{5}{7}$ blau $\frac{5}{18}$“. Kann dies nicht erkannt werden, so nimmt man die grossen farbigen Quadrate zur Hand. Das Ergebniss der Prüfung wird nun im Zusammenhalt mit der erhaltenen Sehschärfe mit der dem Apparate beigegebenen diagnostischen Tabelle verglichen. Diese Tabelle enthält 3 Kolumnen; in der ersten findet man die verschiedenen noch irgend konstatirbaren Sehschärfen, in der 2. Kolumne findet man in Metern ausgedrückt die Entfernungen, in welcher roth $\frac{2}{7}$ blau $\frac{2}{7}$, bezw. roth $\frac{2}{7}$ blau $\frac{2}{18}$ gesehen werden, wenn die in der ersten Kolumne aufgeführten Herabsetzungen des deutlichen Sehens lediglich durch Refraktionsanomalie, vorzugsweise durch Myopie, bedingt sind. (Es ist daher selbstverständlich, dass die Sehschärfeprüfung ohne Korrektur etwa vorhandener Ametropie vorgenommen werden muss und dass also eigentlich nicht die Sehschärfe, worunter man den Visus bei bestmöglichster Korrektur durch Gläser versteht, sondern die Distinktionsfähigkeit geprüft wird.)

In der 3. Kolumne findet man in Metern ausgedrückt die Entfernungen, in welcher roth $\frac{3}{7}$ blau $\frac{3}{7}$, bezw. die Farbenquadrate roth □ blau □ gesehen werden, wenn die Herabsetzung der Sehschärfe, wie sie die 1. Kolumne aufführt, durch Medientrübung bedingt ist.

Es ist an dieser Stelle nicht möglich, sämmtliche Modalitäten der Prüfungsergebnisse zu besprechen; doch gelten im Allgemeinen folgende Grundsätze:

1. Entspricht die Farbensinnprüfung der in der 1. Kolumne aufgeführten Sehschärfe nach Kolumne 2, so liegt lediglich Refraktionsamblyopie, also durch Gläser korrigirbare Ametropie vor; deckt sich dagegen

2. die vorgefundene Sehschärfe erst mit den in Kolumne 3 verlangten Werthen, so wird zumeist Medientrübung bestehen; es kann aber auch ein Lichtsinnleiden vorliegen, und wird dies wahrscheinlicher, wenn blau relativ schlecht gesehen wird. Die Differentialdiagnose zwischen beiden lässt sich mittelst Durchleuchtung der brechenden Medien im Dunkelzimmer rasch treffen.

3. Wird auch der in Kolumne 3 verlangte Werth nicht erreicht, so liegt entweder ein schweres intraoculäres Leiden vor, oder die vorhandene Medientrübung ist mit einen solchen komplizirt. Es ist dies besonders wichtig für die Beurtheilung der Katarakte.

4. Werden roth und besonders grün (ausser einem rothen und blauen Farbenquadrate ist deshalb auch ein grünes [und gelbes] dem Apparate beigegeben) schlecht bezw. falsch gesehen, während blau relativ gut erkannt wird, so liegt entweder Sehnervenanomalie oder angeborene Farbenblindheit vor. Hier entscheidet, abgesehen von der eingehenderen Untersuchung die Anamnese. Bei erworbener Farbenblindheit durch Sehnervenleiden wurden Farben früher gut gesehen, bei angeborener Farbenblindheit hat sich meist durch Uebung das früher schlechte Farbenunterscheidungsvermögen der Augen gebessert, indem der Untersuchte gelernt hat, sich nach den Helligkeitsunterschieden zu orientiren. Auch bei Hypermetropie ist die quantitative Empfindung für roth herabgesetzt, jedoch in geringerem Grade und nicht für grün; auch hier ist die Entscheidung leicht, da die Farbensinnleistung für blau ganz besonders gut ausfällt.

5. Uebersteigt bei gegebener Sehschärfe der Farbensinn die in der Kolumne 2 angegebenen Werthe, so liegt Astigmatismus oder in seltenen Fällen Akkommodationskrampf vor. Dies Resultat giebt in Verbindung mit dem Placido'schen Keratoskop sehr werthvolle Aufklärung.

6. Uebersteigt der Farbensinn den in der Kolumne 3 für die entsprechende Sehschärfe angegebenen Werth, ohne den in der 2. Kolumne angegebenen zu erreichen, so ist, wenn nicht Amblyopia ex anopsia, wie man sie meist bei Schielenden findet, vorhanden ist, Medientrübung, natürlich ohne Komplikation, gegeben und noch einige Verbesserung durch Gläser möglich.

Am häufigsten wird man dies Verhalten finden, wenn zentrale nubeculae corneae mit Astigmatismus verbunden sind. Ist der Astigmatismus ein regelmässiger, so kann dann noch Verbesserung durch Zylindergläser erzielt werden. Da solche feine Hornhauttrübungen bei oberflächlicher Beobachtung leicht entgehen, so macht uns die Prüfung des zentralen Farbensinnes darauf aufmerksam.

7. Wird roth ^{2} blau ^{7} auf $5^{1}/_{2}$ m erkannt, so ist die Sehschärfe sicher normal, höchstens durch geringen Astigmatismus herabgesetzt, jedenfalls aber besser als $^{1}/_{2}$. Dieser Nachweis ist sehr werthvoll nicht nur bei allenfalls versuchter Simulation, sondern auch bei Analphabeten. Es kann der Wolffberg'sche Apparat überhaupt in zweifacher Richtung gute Dienste leisten, indem er bestehende Krankheiten nachweist, nicht bestehende aber ausschliessen lässt, letzteres dann, wenn Farbensinn und Sehschärfe nach Kolumne 1 und 2 der diagnostischen Tabelle übereinstimmen oder ersterer besser angegeben wird. Hierbei erweist es sich von Vortheil, dass wir mit Farbenscheiben, nicht mit Buchstaben verschiedener Grösse prüfen, deren Bedeutung von den Militärpflichtigen schon theilweise gekannt ist oder doch annähernd vermuthet wird. Dieser Umstand kommt uns bei Benutzung des Apparates noch in anderer Weise zu Gute. Wie wir nämlich aus dem Grade der Distinktionsfähigkeit (Sehschärfe ohne Korrektur) annähernd auf den Myopiegrad schliessen können, so wird dies, da ja nach Kolumne 1 und 2 jeder Herabsetzung der Distinktionsfähigkeit durch Ametropie eine gewisse Farbensinnleistung entspricht, auch für das Ergebniss der Farbensinnprüfung gelten. Wolffberg hat daher seinem Apparate noch eine weitere Tabelle — verbesserte Seggel'sche — beigegeben, aus welcher der Refraktionsgrad der Myopen erschlossen werden kann. Dieselbe ist recht brauchbar, doch muss man sich hüten, sich zu ängstlich an dieselbe

zu halten. Die daraus zu gewinnenden Anhaltspunkte sind nur annähernde, aber auch mit dieser Beschränkung ganz werthvolle. Immerhin wäre eine Zusammenfassung der Farbensinnleistung, für ganze Dioptrieen oder bei den höheren Graden selbst für 2 Dioptrieen zweckmässiger gewesen, als für jede halbe Dioptrie eine bestimmte Farbensinnleistung anzugeben.

Ein Nachtheil des Wolffberg'schen Apparates ist, dass er gute und zwar Tagesbeleuchtung erfordert, an trüben Tagen lässt sich mit demselben nichts anfangen, Wolffberg giebt dies offen zu und hat, um feststellen zu können, ob die Beleuchtung genügend ist, ein Täfelchen mit 4 blauen Buchstaben beigegeben. Von diesen Buchstaben muss mindestens einer vom normalen Auge des Untersuchenden auf wenigstens 5 m Entfernung erkannt werden.

Wolffberg's Apparat ist nach dem Gesagten also kein solcher, der Alles leistet, sondern neben vielen anderen ein brauchbares und werthvolles Hülfsmittel, denn, wenn die Methode auch nicht oft direkt zur Diagnose führt, so deutet sie doch den Weg hierzu an, bezw. die Richtung, in der weiter untersucht werden muss. Dies ist besonders bei absolut unwahren oder, was man bei Rekrutenuntersuchungen am häufigsten findet, bei das Gebrechen übertreibenden Angaben von Vortheil, überhaupt aber deswegen, weil dadurch der ganze Untersuchungsmodus abgekürzt wird.

DS. (München.)

Dermatologische Studien. Zweite Reihe. Sechstes Heft. Beitrag zur Würdigung der medikamentösen Seifen unter Zugrundelegung von Seifen in flüssiger und weicher Form von Dr. F. Buzzi. Hamburg und Leipzig. Verlag von Leopold Voss. 1891.

Buzzi zieht gegen die bisher üblichen medikamentösen Seifen, insbesondere in ihrer Anwendung als feste — Stückseifen — ins Feld und stellt diesen die von ihm eingeführten flüssigen und weichen medikamentösen Seifen gegenüber. Buzzi hält allgemein die Stückseifen als Träger von Medikamenten für ungeeignet und zwar im Wesentlichen deshalb, weil die Heilmittel in diesen Seifen mehr oder weniger ungleichmässig vertheilt sind und weil durch die unliebsamen, durch Luft, Licht, Befeuchtung und Eintrocknen hervorgerufenen Einwirkungen die Medikamente nicht nur qualitativ unerwünschte Veränderungen erleiden, sondern auch hinsichtlich ihrer Menge steigend mit dem jedesmaligen Gebrauch der betreffenden Seife willkürlicher werden.

Der nächste Schritt zur Beseitigung dieser Uebelstände, der Uebergang zur flüssigen und weichen Form, war bereits geschehen. Während jedoch Unna, Eichhoff lediglich die überfettete Seife als einzigen Grundseifenkörper aufstellten, ging Buzzi bei seinen Seifen von einer absolut neutralen (von A. Keysser, Hannover hergerichteten) flüssigen Kaliumseife aus, die sich durch Eindampfen leicht in die weiche Form überführen liess. Aus diesen Grundlagen gewann Buzzi weiterhin einerseits durch Zusatz von 4% Kalium carbonicum purum seine, ein für allemal prozentualisch somit bekannte, alkalische (flüssige und weiche) Grundseife, andererseits durch feinste Vertheilung von Lanolin die überfettete flüssige (3 bis 4%) und weiche (bis 10%) Seife. In diese Seifenarten finden wir alle in Frage kommenden Medikamente zweckmässig eingefügt, wobei naturgemäss für die nicht löslichen Stoffe wie Schwefel, Marmor u. s. w. die

weiche Seifenform gewählt ist, während sonst die flüssige bevorzugt wird. Die Dosirung der Medikamente ist eine ziemlich hohe, um nach Ermessen durch Verdünnung beliebige Abschwächung erzielen zu können. Von einer Vermengung mehrerer Arzneimittel in derselben Seife hat Buzzi im Hinblick auf die noch nicht erschöpfenden Erfahrungen über Eigenschaften und Wirkung der einzelnen Seifensorten vorerst Abstand genommen. Im Allgemeinen steht zunächst wohl fest, dass die Buzzi'schen Seifen wie auch die anderen flüssigen bezw. weichen Seifen die Eingangs erwähnten Uebelstände der Stückseifen vermeiden, d. h. sie besitzen nach Angabe des Autors:

Grössere Haltbarkeit — durch Abschluss von Licht, Luft und nicht beabsichtigten Wasserzusatz; grössere Genauigkeit hinsichtlich des jedesmal in Anwendung zu ziehenden Quantums des Medikaments, insonderheit bedingt durch die gleichmässigere Vertheilung des Mittels: leichtere Handhabung beim Gebrauch durch einfache Uebertragung auf alle Körpertheile und endlich grössere Billigkeit durch Verhütuung unnöthigen Verlustes bei der Anwendung.

Diese Vorzüge allein werden sicherlich die festen Seifen als medikamentöse verdrängen, ob aber die Buzzi'schen Seifen in therapeutischer Beziehung die entsprechenden Salben ersetzen — wie schon angenommen — und an Wirksamkeit übertreffen, ja sich ausser der Dermatologie noch weitere Gebiete erobern werden, das halte ich für noch nicht abgeschlossene Fragen. Die keratolytische Wirkung und dadurch ermöglichte bessere Resorbirbarkeit der Kaliseifen vor anderen ist erprobt. Insbesondere sind, soweit mir bekannt, die Erfolge der Resorcin-Pyrogallol-Thiolseife gut. Ebenso wissen wir, dass es eine absolute Kontraindikation für den Gebrauch der Seifen, sei es in weicher oder flüssiger Form, mit oder ohne Wasserzusatz, nicht giebt, und dass bei akuten Hautkrankheiten die entzündungswidrigen Wirkungen der Kaliseifen von Werth sind. Inwieweit die von Buzzi betonte „permanente Prophylaxe" gewährleistet ist, darüber dürften wohl genügende Erfahrungen fehlen. Die erfreulichen Resultate bei den relativ leichten Erkrankungen (Seborrhoea, Akme, Ekzem) habe ich gesehen; ob aber der Widerstand gebrochen ist, den Psoriasis, Pruritus — von schwereren Erkrankungen ganz zu schweigen — jeder Therapie leisteten, wo jedes Heilmittel nach bestimmter Zeit sich als erschöpft gezeigt hat und Rückfälle immer wieder selbst im Verlaufe der energischsten Behandlung auftreten — bezweifele ich. Der Hauptwerth der Seifenbehandlung liegt vorzüglich in der „interkurrenten" d. h. zwischen Salbe etc. und Seife abwechselnden Behandlungsweise. Hier wirken sie nicht nur moralisch beruhigend auf den drängenden Kranken, sondern könnnen auch thatsächlich eine Zeit lang das Leiden beschränken.

Weiterhin auf Art der Anwendung, Wirkung, Technik in der Herstellung der einzelnen Seifen einzugehen, würde zu weit führen. Es muss hier auf das klar geschriebene Werk des Autors verwiesen werden, dem das Verdienst gebührt, die Aufmerksamkeit in erhöhtem Maasse auf eine rationelle Seifentherapie gelenkt zu haben. Kl.

Der menschliche Fuss. Seine Bekleidung und Pflege von Dr. F. Beely & Dr. E. Kirchhoff. Tübingen, Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung.

Die Verfasser stellen sich die Aufgabe, darzulegen, „wie man sich die normale Gestalt seiner Füsse bewahren und in vielen Fällen eine nicht allzu sehr veränderte wieder zur normalen zurückführen kann, ohne dabei mit der Mode in steten Konflikt zu kommen“ —, eine dankbare Aufgabe, wie ein Jeder und nicht nur der Arzt, sicherlich anerkennen wird. Wir dürfen vorweg bemerken, dass die Verfasser sich um die Lösung ihrer Aufgabe hochverdient gemacht haben, und dass wir das bescheidene Büchlein nur dringend zu eingehender Durcharbeit empfehlen können.

Der Normalfuss hat eine der Körpergrösse entsprechende Länge und Breite, eine gewisse Sohlenwölbung und gerade Zehenbildung; dieser Fuss wird beim Gehen und Stehen geschildert und sodann erörtert, wie soll ein „rationeller“ moderner Schuh beschaffen sein?

Wir beschränken uns darauf, aus der anregenden Darstellung einige praktische Sätze herauszugreifen: 1. Man trete beim Maassnehmen fest auf, um die Länge und, wenn man einen derben Schuh haben will, auch die Breite messen zu lassen; — 2. man setze sich hin und halte den Fuss hoch, um die Spannhöhe und, bei gewöhnlichen Schuhen mit nachgiebigem Oberleder, auch die Breite messen zu lassen.

Nach wichtigen Bemerkungen über die Art der Sohlenform eines modernen Schuhes, des Oberlederes, des Absatzes wird der dringende Rath ertheilt, in jedem Falle beim Maassnehmen auch den unbekleideten Fuss ansehen und jeden Fuss für sich messen zu lassen; ein alter, getragener Schuh ist für einen guten Schuhmacher das beste Hülfsmittel.

In den Schlusskapiteln werden der rationelle Strumpf und die Pflege des Fusses erörtert.

Ein Litteraturverzeichniss — für den Militärarzt gewiss wichtig — ist der lehrreichen und interessanten Arbeit angehängt. Ltz.

Mittheilungen.

Adolf von Bardeleben.

Vor fast drei Jahren, am 1. März 1889, feierte Bardeleben im Kreise seiner Familie und zahlreicher Freunde und Schüler seinen 70. Gehurtstag. Es war eine imposante und doch herzliche Feier in den schönen Räumen seines neuen Hauses; eine Feier, welche Jedem, der daran theilnehmen konnte, unvergesslich bleiben wird! Der 15. Dezember 1891, der Tag, an welchem er vor 50 Jahren hier in Berlin promovirt hatte, ging still vorüber; der Jubilar hatte sich allen Huldigungen durch eine Reise entzogen.

Ein langes, an Arbeit und Erfolgen reiches Leben liegt hinter ihm, und heute noch bewundern wir seine Frische und Kraft: sei es, dass wir ihm durch die Stadien einer schwierigen Operation folgen, sei es, dass wir seine freien, immer das Maassgebende hervorhebenden, Altes wie Neues kritisch beleuchtenden Vorträge hören.

Von seinen vielen Verdiensten um die „handwirkende Kunst“, die Chirurgie, wollen wir hier nur eins nennen: dass er es war, der im Jahre

1872 als Erster in Deutschland, die Lister'sche Wundbehandlung in seiner Klinik praktisch durchführte; dass er auch zuerst Mittel und Wege angab, diese Wundbehandlung auf einfachere Weise, in weniger opulent eingerichteten Krankenhäusern durchzuführen. — Sein „Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre", von welchem im Jahre 1881 die 8. Ausgabe erschien, ist trotz aller in neuerer Zeit veröffentlichter Lehrbücher und Kompendien die vorzüglichste, an übersichtlichen Darstellungen, praktischen Rathschlägen und historischen Thatsachen reichste chirurgische Arbeit geblieben.

Die Thätigkeit Bardeleben's im Interesse des ärztlichen Standes im Allgemeinen kann hier nur kurz erwähnt werden; wir wollen unsere Leser besonders auf das aufmerksam machen, was er für die Kriegschirurgie, für unsere „Spezialwaffe" gethan hat. In allen Feldzügen seit 1864 war er als konsultirender Generalarzt thätig; in allen, über Gegenstände der Kriegsheilkunde berathenden Kommissionen wirkte er mit; hier, wie überall in unserer Wissenschaft, kam seine enorme, durch ein staunenswerthes Gedächtniss unterstützte Erfahrung zur vollen Geltung. Seit 1844 Dozent, seit 1849 Professor der Chirurgie; bis 1868 in Greifswald und seitdem in Berlin als Direktor der chirurgischen Klinik des Charité-Krankenhauses, hat er ganz besonders in letzterer Stellung einen sehr grossen Theil seines Interesses und seiner Thätigkeit der chirurgischen Ausbildung der Militärärzte gewidmet. Seine Assistenten wählt er sich nicht, sie werden zu ihm „kommandirt", und die er hat, behält er nicht lange. Sie sollen lernen bei ihm und dann Anderen Platz machen. Von denen, welche als Studenten in dem alten, längst unzureichenden Operationssaale des Sommerlazareths sassen, konnten auf diese Weise eine grosse Zahl später als Unterärzte und noch später als Stabsärzte unter Bardeleben's persönlicher Leitung thätig sein.

Als am 1. März 1889 der Chef des Militär-Sanitätswesens Bardeleben's Verdienste um das Sanitätswesen im Kriege in beredten Worten schilderte, gab dieser seiner Dankbarkeit für das gespendete Lob Ausdruck, meinte aber, er habe nur, „wie jeder Preusse, seine Schuldigkeit gethan". Wir wollen mit dem Wunsche schliessen, dass er in körperlicher und geistiger Frische noch lange Jahre im Stande sein möge „seine Schuldigkeit zu thun"! K.

Deutschlands Gesundheitswesen. Organisation und Gesetzgebung des Deutschen Reichs und seiner Einzelstaaten. Mit Anmerkung und einem ausführlichen Sachregister von Professor Dr. med. Albert Guttstadt. II. Theil. Leipzig, Verlag von Georg Thieme 1891. — 38 Bogen, 10 Mk.

Der vorliegende II. Theil des bedeutenden Werkes enthält die Maassregeln, welche zur Bekämpfung gemeingefährlicher und ansteckender Krankheiten in Deutschland getroffen sind; daran schliessen sich die Bestimmungen über Leichenschau, Mortalitätsstatistik, Leichentransport und Begräbnisswesen nebst Ergänzugen zum I. Theile, wie solche durch neuere Erlasse nothwendig geworden sind. Diese Ergänzungen sollen fortgesetzt werden und stets ein Sachregister enthalten, in welchem auf den besprochenen Gegenstand in allen vorhergehenden Theilen hingewiesen wird.

Wir müssen es uns versagen, auf den reichhaltigen Inhalt des Werkes einzugehen; der Name des Verfassers hat einen so guten Klang, dass eine besondere Empfehlung seiner mühsamen Arbeit (vergl. Jahrg. 1891 d. Ztschr. S. 584) überflüssig erscheint. — Wir wollen nur noch bemerken, dass die

Ausstattung des jetzt vollendeten Werkes eine vorzügliche ist und dass den Abnehmern des Reichs-Medizinal-Kalenders für 1892 (dessen II. Theil in der gewohnten Reichhaltigkeit erschienen ist) der I. Theil zum Vorzugspreise von 6 Mk., statt 10 Mk., der II. Theil ebenfalls zu einem Vorzugspreise geliefert wird. Ltz.

Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wird laut Beschluss seines Ausschusses seine nächste Jahresversammlung in der ersten Hälfte des September in Würzburg abhalten und zwar unmittelbar vor der zu Nürnberg tagenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Kalender für 1892.

1. Der Medicinal-Kalender für den Preussischen Staat auf das Jahr 1892 ist bei August Hirschwald, Berlin, NW Unter den Linden 68, in der allbekannten Weise erschienen.

Das Taschenbuch enthält ausser dem Tageskalender unter „Heilapparat, Verordnungslehre" alle einschlägigen Punkte in seltener Ausführlichkeit und unter „Diagnostisches Nachschlagebuch" werthvolle Angaben über die den Arzt angehenden Untersuchungsmethoden (in einem biologischen und einem thanatologischen Theile). — Angehängt (zum Herausnehmen) sind Anzeigen.

Die IIa. Abtheilung enthält Verfügungen (die des Militär-Medizinal-Wesens etwas sehr kurz) und Personalien des Civil- und Militär-Medizinal-Wesens in Preussen und in sämmtlichen anderen deutschen Staaten mit alphabetischem Namenregister.

Der Kalender hat an Reichhaltigkeit wieder gewonnen und wird sich seine zahlreichen Freunde bewahren.

2. Lorenz, Taschenkalender für Aerzte, 1892, ist im Verlage des Berliner Lith. Instituts (Julius Moser) erschienen.

Der Kalender ist empfehlenswerth für den Taschengebrauch durch seinen geringen Umfang, der eine Beeinträchtigung des gewöhnlichen Inhaltes derartiger Kalender nicht herbeigeführt hat. Das Papier ist — wohl im Interesse eines möglichst kleinen Umfanges — etwas sehr dünn, der Druck aus gleichem Grunde etwas klein. Als eine Annehmlichkeit ist es zu bezeichnen, dass das Kalendarium für jedes einzelne Quartal gesondert ist.

3. Dr. Paul Börner's Reichs-Medizinal-Kalender für Deutschland auf das Jahr 1892, herausgeben von Geh. Sanitätsrath Dr. S. Guttmann liegt im zweiten Theile vor. Einer Empfehlung des Werkes bedarf es nicht.

Berichtigung.

Die Unterschrift unter der Kurventafel No. 1 in der Arbeit von Oberstabsarzt Dr. Seggel (Heft 12, Jahrgang 1891, S. 708) muss heissen:

Verhältniss von

Körpergewicht ——
Brustumfang ——— zur Körperlänge.
Schulterbreite ——

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68—70.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. M. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXI. Jahrgang. **1892.** Heft 2.

Ueber die Plasmodien bei Malaria-Erkrankungen.

Von
Dr. Ruge, Marine-Stabsarzt.

Die Malaria-Erkrankungen, die für den Marinearzt ein besonderes Interesse haben, bildeten noch vor einem Jahrzehnt ein recht dunkles Kapitel in der Pathologie. Zwar hatte Wenzel,[1]) gestützt auf langjährige Beobachtungen während des Hafenbaues an der Jade, die gesetzmässige Abhängigkeit der Malaria-Erkrankungen von den vormonatlichen höchsten Temperaturen nachgewiesen und zugleich gezeigt, dass es nur einer sehr kurzen Einwirkung dieser höchsten Temperaturen bedürfe, um die Malariakeime zur Entwicklung zu bringen oder einer ebenso kurz andauernden Einwirkung niederer Temperaturen, um diese Entwicklung zu hemmen, hatte aber die Malaria-Erreger selbst noch nicht aufgefunden.

Als nun die Aera Robert Koch's begann, und man geneigt war, anzunehmen, dass die Infektionskrankheiten überhaupt durch Schizomyceten bedingt seien, richteten sich die Bemühungen Vieler dahin, den Erreger der Malaria-Erkrankungen in einem Spaltpilze zu entdecken. So verkündeten denn auch Klebs und Tommasi-Crudeli[2]) im Jahre 1879, dass sie den Erreger der Malariakrankheiten in einem Spaltpilz, den sie bacillus malariae nannten, gefunden hätten. Sie hatten sich getäuscht. Erst Laveran,[3]) ein französischer Militärarzt, sah am 11. November 1880 zum

[1]) Wenzel, Die Marschfieber. 1871.
[2]) Arch. f. experim. Patholog. 1879, S. 311.
[3]) Laveran, Traité des fièvres palustres. 1884.

ersten Mal den wirklichen Erreger der Malaria-Erkrankungen im Blute eines Fieberkranken in Konstantine und zwar nicht in Gestalt eines pflanzlichen, sondern eines thierischen Organismus.

Wenn ich nun auch seine Aeusserung, die er infolge seiner Entdeckung that: „On peut dire sans exagération, ce me semble, que l'histoire du paludisme forme aujourd'hui un des chapitres les plus clairs, les plus précis de la pathologie . . . "[1]) durchaus nicht unterschreibe, so gebe ich ich ihm doch in einer zweiten völlig Recht, in der er sich folgendermaassen ausspricht: „Tous les médecins qui ont exercé dans les pays palustres savent qu'il est souvent très difficile, pour ne pas dire impossible, d'affirmer si tel malade qui présente d'ailleurs des symptomes très graves réclamant impérieusement une intervention active est ou n'est pas sous l'influence du paludisme. L'examen histologique du sang . . . permet seul d'arriver rapidement à porter un diagnostic précis".[2])

Laverans Entdeckung wurde zunächst von Richard[3]) bestätigt. Die Nächsten die sich mit dem Gegenstande beschäftigten, waren die Italiener und zwar zunächst Marchiafava und Celli, die später Laveran die Priorität streitig machten und behaupteten, dass sie zuerst die wahren Krankheitserreger gesehen hätten, und dass ihnen Laveran 1882 in Rom nichts weiter als pigmenthaltige weisse Blutkörperchen gezeigt hätte.[4]) Auf diesen Prioritätsstreit näher einzugehen, ist zwecklos, denn es steht fest, dass Laveran die Malariaparasiten zuerst gesehen hat, wenn er auch einige Formen derselben falsch deutete. — Es folgten indessen weitere Bestätigungen der Malariaparasiten, denen Marchiafava und Celli inzwischen den Namen „plasmodium malariae"[5]) gegeben hatten, von Seiten der Amerikaner: Councilman,[6]) Abbot[6]), Osler,[7]) Sternberg,[8]) James[9]) und der Russen: Metschnikoff,[10]) Chenzinsky[11]).“ Es fehlte Laveran aber auch nicht an Gegnern, wie wir später sehen werden, und erst die fortgesetzten Arbeiten der Italiener: Marchiafava und Celli, Golgi,

BOSTON MEDICAL LIBRARY MAY 17 1909

1) Laveran, Traité des fièvres palustres. 1881, S. VI.
2) Ebenda S. XI.
3) Comptes rendus 1882, S. 496.
4) Arch. ital. de biolog. 1888, S. 308.
5) Fortschr. d. Med. 1885, S. 787.
6) The Americ. journ. of med. scienc. 1885, S. 416.
7) The British med. journ. 1887, S. 556.
8) Medical Record 1886.
9) Ebenda 1887.
10) Centralbl. f. Bakteriol. 1887.
11) Ebenda 1888.

Guarnieri, Canalis u. A. m. haben das Vorhandensein eines Malariaparasiten ausser Frage gestellt.

Wenn ich nunmehr zur Beschreibung des Parasiten selbst übergehe so will ich nicht zeigen, wie sich sein Ansehen infolge der Arbeiten der einzelnen Autoren allmählich verändert und gebildet hat, sondern wie er jetzt der Gesammtforschung nach erscheint. Und zwar will ich mit seiner Morphologie und Biologie beginnen (I), dabei am Schlusse dieses Theiles die Arbeiten derjenigen Autoren mit abhandeln, die das Vorhandensein eines Malariaparasiten leugnen und in Degenerationszuständen der rothen Blutkörperchen das eigentliche Wesen der Malaria-Erkrankungen sehen wollen; sodann die Stellung, die dem Parasiten nach seinen Formen und Lebenseigenschaften eventuell im Thierreich anzuweisen wäre (II), erörtern; um zum Schluss die ätiologischen, klinischen, pathogenetischen (III) und hygienischen (IV) Beziehungen, die der Parasit hat, zu besprechen. Morphologie und Biologie greifen aber hier so ineinander über, dass sie nicht gut voneinander getrennt werden können und beide daher zusammen abgehandelt werden müssen.

I. Morphologie und Biologie.

Nach den bisher veröffentlichten Beobachtungen muss angenommen werden, dass der Parasit der Malaria-Erkrankungen in drei Unterarten vorkommt, von denen zwei einen regelmässigen (A), die dritte einen unregelmässigen (B) Entwickelungsgang hat. Laveran[1]) ist der Einzige, der diese drei Unterarten nicht anerkennt, an der Einheitlichkeit des Parasiten festhält und die Dreitheilung für eine Künstelei Golgis erklärt. Die deutschen Autoren hingegen, die positive Resultate bei ihren Untersuchungen hatten, wie Brandt,[2]) Dolega,[3]) Plehn,[4]) Quincke[5]) sprechen sich vorsichtiger aus. Da ihnen bei ihren Untersuchungen immer nur vereinzelte Fälle zu Gebote standen, so begnügen sie sich damit, das Vorhandensein des Parasiten überhaupt zu konstatiren, und sehen von einer Unterscheidung der Arten ab, ohne aber deshalb das Vorhandensein solcher direkt in Abrede zu stellen. Ich habe trotz Laveran's Widerspruch bei der Abhandlung

[1]) Arch. de méd. experim. et de l'anat. path. 1889, S. 827 und Du paludisme et de son hématozoaire 1891, p. 124 und folg.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1890, S. 864.

[3]) Fortschr. d. Med. 1890, S. 769 und 9. Kongr. f. innere Med. 1890, S. 513.

[4]) Zeitschr. f. Hygiene 1890, S. 578 und Berl. Klin. Wochschr. 1890, S. 272.

[5]) Fortschr. d. Med. 1890, S. 296.

der unter A zusammengefassten beiden Arten die Arbeiten Golgis[1]) zu Grunde gelegt, weil seine Beobachtungen nicht nur von den Italienern,[2]) sondern auch von Andern[3]) anerkannt und bestätigt worden sind.

A. Von den beiden Arten mit regelmässigem Entwickelungsgang vollendet die eine ihre Entwickelung in zwei, die andere in drei Tagen. Damit ist zugleich ihre klinische Bedeutung, die ich hier vorweg nehmen muss, gekennzeichnet: der erstere Parasit ist der Erreger der febris tertiana (a), der letztere der Erreger der febris quartana (b).

a. Der Parasit der febris tertiana.

a) Bei diesen können drei Entwicklungsphasen unterschieden werden, die aber nicht scharf voneinander zu trennen sind, sondern ineinander übergehen. — Untersucht man das Blut eines an febris tertiana Erkrankten im frischen Präparate einige Stunden nach Ablauf eines Anfalls, so findet man in den rothen Blutkörperchen kleine, hellglänzende Flecke, homogene Protoplasmaklümpchen, die etwa $^1/_6$ bis $^1/_4$ des Durchmessers des rothen Blutkörperchens haben und sich von diesen nur durch ihre blasse Farbe und durch lebhafte amöboide Bewegungen unterscheiden. Sie senden Fortsätze aus und ziehen sie wieder ein, verlassen aber dabei weder die wirthliche rothe Blutzelle, noch verändern sie deren Form (1. Phase, amöboides Stadium der Autoren).

2. Phase. — Am zweiten Tage (fieberfreien) zeigen die Parasiten bereits deutlichere Umrisse, sie haben jetzt $^1/_2$ bis $^2/_3$ des rothen Blutkörperchens eingenommen, ihre amöboiden Bewegungen sind langsamer geworden und sie haben in ihrem Inneren reichlich schwarzrothes Pigment in Form feinster Stäbchen und Körnchen, die in unregelmässiger Weise über die Parasiten zerstreut sind, entwickelt. Das Blutkörperchen selbst ist fast entfärbt und kann bis doppelt so gross als ein normales sein; es erscheint gleichsam hydropisch.

3. Phase. Einige Stunden vor Beginn des Anfalls (also am dritten Tage) ist das Blutkörperchen von den Parasiten fast ganz eingenommen, man kann es nur noch als blassen Hof erkennen. Steht der Anfall un-

[1]) Fortschr. d. Med. 1886, S. 575; Ebenda 1889, S. 81 und Arch. ital. de biolog. 1887/8.

[2]) Arch. ital. de biolog. 1888, S. 286.
Ebenda 1890, S. 302.
Ebenda 1890, S. 301.
Ebenda 1891, S. 157.

[3]) Fortschr. d. Med. 1890, S. 161.
Dock, Further studies in malarial diseases 1891.

mittelbar bevor, so sind die Reste des rothen Blutkörperchens völlig verschwunden, das Pigment zieht sich allmälig nach der Mitte des Parasiten hin zusammen, und wir haben ein freies pigmentirtes Körperchen vor uns, an dessen peripherischem Theil sich eine gewisse Differenzirung in Gestalt eines den Pigmentkörper umgebenden Ringes zu zeigen beginnt. In diesem Ringe treten unbestimmt radienförmig verlängerte Theilungsstreifen auf, die allmälig deutlicher werden und den Ring in 15 bis 20 weissliche, ovale Partikelchen theilen. Diese Partikelchen werden allmälig rund, und schliesslich hat man einen Kranz von blassen Kügelchen, der um die pigmentirte Scheibe herumliegt (Rosenkranzform). Diese letztgeschilderte Form findet sich meist erst im Beginn des Anfalls. Die innere pigmentirte Scheibe trennt sich sodann durch einen deutlichen Saum völlig ab — ihr ferneres Schicksal ist unbekannt, sie wird wahrscheinlich von den Leukocyten aufgenommen — und die kleinen Kügelchen stellen die neue Parasitengeneration dar, die von Neuem in die rothen Blutkörperchen eindringt.

b. Der Parasit der febris quartana.[1])

Einige Stunden nach dem Anfall findet man im frischen Präparate wie bei der febris tertiana kleine, helle Flecke ohne Pigment mit langsamen amöboiden Bewegungen in den rothen Blutkörperchen, die etwa $^1/_5$ bis $^1/_4$ des Durchmessers derselben haben (1. Phase, amöboides Stadium der Autoren). Am ersten Tage der Apyrexie zeigen sie noch langsame amöboide Bewegungen, aber bereits ziemlich reichliches, schwarzrothes Pigment, das in Form von plumpen Stäbchen oder Körnchen unregelmässig über den Körper des Parasiten zerstreut ist. Am zweiten Tage der Apyrexie sind die Parasiten soweit gewachsen, dass sie $^3/_4$ bis $^4/_5$ der rothen Blutscheibe erfüllen; das Blutkörperchen selbst ist etwas verblasst. Eine Vergrösserung des befallenen rothen Blutkörperchens wie bei der febris tertiana wird hier nicht beobachtet (2. Phase, amöboides Stadium der Autoren). Am Tage des Anfalls treten folgende Veränderungen auf: die Substanz des rothen Blutkörperchens, das bis zuletzt seine gelbgrüne Farbe behalten hat, verschwindet, das Pigment beginnt, den nunmehr als freies pigmentirtes Körperchen erscheinenden Parasiten durch radiär gestellte Streifen in einzelne Abtheilungen zu theilen, und zieht sich schliesslich nach der Mitte zurück. Während dieser Zusammenziehung des Pigments beginnt die Theilung des Parasiten entsprechend den oben genannten Pigment-

[1]) Fortschr. d. Med. 1886, S. 575, Arch. ital. de biolog. 1887, S. 154, Fortschr. d. Med. 1888, S. 292.

streifen, bis die Form einer Margarethenblume fertig ist. Sehr bald — direkt unter dem Mikroskop zu beobachten — werden die einzelnen Blumenblätter — 6 bis 12 an Zahl — rund, entfernen sich vom Pigment, die gemeinsame Hülle verschwindet, und man sieht unregelmässige Gruppen kleiner, runder Körper, mit einem kleinen Pigmenthaufen in der Mitte: die junge Parasitengeneration (3. Phase). Nun beginnt das rasche Verschwinden aller Theilungsformen, das während des weiteren Fieberverlaufes andauert. Am Tage nach dem Anfalle findet man die jungen Parasiten wiederum in den rothen Blutkörperchen.

Dass die Entwickelung der Parasiten nicht stets in der oben geschilderten, regelmässigen Weise vor sich geht, und dass Abweichungen namentlich in der Phase der Theilung vorkommen werden, ist von vornherein anzunehmen. So findet man mitunter vollentwickelte Theilungsformen in rothen, ziemlich gut erhaltenen Blutkörperchen: eine Theilungsart, die von Marchiafava und Celli als „verfrühte Theilung" bezeichnet worden ist, und die auch Golgi[1]) abgebildet hat. Eine zweite Unregelmässigkeit in der Theilung haben Celli und Guarnieri[2]) beobachtet: sie ähnelte der bei den Coccidien vorkommenden; dass es ausser den eben erwähnten noch wieder andere Theilungsformen giebt, ist nicht unwahrscheinlich, aber noch nicht erwiesen. Jedenfalls dürften die verfrühte Theilung, sowie die spindelförmige Theilung, die Celli und Guarnieri beobachteten, wohl nur als Unregelmässigkeiten zu betrachten sein und nicht als Theilungsformen einer besonderen Unterart.

Wenn wir nun die beiden Parasiten sowohl nach ihren morphologischen als auch nach ihren biologischen Eigenschaften miteinander vergleichen, so finden wir zunächst folgende Unsterschiede.

1. Morphologisch:

a) Die Pigmentstäbchen und Körnchen beim Parasiten der febris tertiana sind äusserst fein, bei dem der febris quartana plumper.

b) Die Theilungsform des Parasiten der febris tertiana ist der Rosenkranz, diejenige des Parasiten der febris quartana die Margarethenblume.

2. Biologisch:

a) Der Parasit der febris tertiana vollendet seine Entwickelung in zwei, derjenige der febris quartana in drei Tagen.

b) Die amöboiden Bewegungen des Parasiten der febris tertiana sind viel lebhafter als die des Parasiten der febris quartana.

[1]) Vergl. auch Councilman's Abbildungen in Fortschr. d. Med. 1888 und siehe Dock, Further stud. in mal. dis. 1891, S. 7.

[2]) Fortschr. d. Med. 1889, Tafel.

c) Der Parasit der febris tertiana entfärbt das rothe Blutkörperchen viel schneller und energischer als der Parasit der febris quartana. Bei der febris tertiana ist das rothe Blutkörperchen in der 2. Phase bereits entfärbt, bei der febris quartana behält das rothe Blutkörperchen eine gelbgrüne Farbe bis zu seiner Zerstörung.

d) Bei der febris tertiana erscheint das befallene rothe Blutkörperchen während der beiden letzten Phasen vergrössert, bei der febris quartana nicht.

Danach ist also eine Unterscheidung der Parasiten in ihrer 3. Phase sehr leicht, schon schwieriger in der 2. Phase. Hier muss man annehmen, dass man es mit dem Parasiten der febris tertiana zu thun hat, sobald man stark entfärbte, vergrösserte rothe Blutkörperchen mit verhältnissmässig kleinen Parasiten findet. Eine Unterscheidung in der 1. Phase, in der man nur die grössere oder geringere Lebhaftigkeit der amöboiden Bewegungen zur Unterscheidung benutzen kann, dürfte wohl kaum möglich sein. — Zwei Eigenschaften haben aber beide gemein:

1. Ihre charakteristischen Formen, die Theilungsformen, treten kurz vor resp. im Beginn des Anfalls auf, und die Untersuchungen müssen daher zu dieser Zeit gemacht werden, wenn man die diagnostisch ebenso wichtigen wie leicht erkennbaren Formen erhalten will.
2. Beide bilden Pigment. Dies Pigment wird von allen Autoren als ein Stoffwechselprodukt der Parasiten, als eine Verwandlung des Hämoglobins der rothen Blutkörperchen in Melanin angesehen. Nur Afanassiew[1]) versuchte, das Pigment, das sich bei Malaria-Erkrankungen nach der Sporulation der Parasiten frei im Blute findet, für Mikrokokken zu erklären.

Zu bemerken ist noch, dass eine Verwechselung des nach Zerstörung des rothen Blutkörperchens frei gewordenen Parasiten mit einem Pigmentschollen führenden weissen Blutkörperchen, wie sie bei Malaria-Erkrankungen gefunden werden, möglich wäre. Vor einer solchen Verwechslung schützen nachstehende Unterscheidungsmerkmale: der frei gewordene Parasit ist bei einer febris quartana nur so gross, bei einer febris tertiana höchstens doppelt so gross als ein rothes Blutkörperchen und enthält feinste Stäbchen und Körnchen eines schwarzrothen Pigments, während das viel grössere weisse Blutkörperchen schwarze Pigmentschollen enthält. Dieselben Unterscheidungsmerkmale gelten auch für die gefärbten Präparate — Methylenblau eignet sich am besten zur Färbung — in denen die Parasiten

[1]) Virch. Arch., Bd. 84, S. 13.

himmelblau, die Lymphocyten und die Kerne der grossen mononukleären sowie polynukleären Blutzellen intensiv blau gefärbt erscheinen.

Ueber den feineren Bau der Parasiten liegen erst wenige Beobachtungen vor, und auch diese differiren stellenweise recht erheblich. Die Ersten, die eine Beschreibung des feineren Baues der Parasiten gaben, waren Celli und Guarnieri,[1]) nachdem Marchiafava und Celli[2]) ein Endo- und Ektoplasma am Parasiten unterschieden hatten. Weitere Beobachtungen haben Grassi und Feletti[3]) veröffentlicht; in Deutschland Dolega[4]) und Plehn,[5]) in Amerika Dock.[6]) Danach ist an den Parasiten eine glänzendere peripherische und eine blassere centrale Zone zu unterscheiden. Erstere färbt sich stärker, und der Parasit erscheint dadurch in Ringform. In der inneren Zone des mit Methylenblau gefärbten Parasiten findet sich ein excentrisch gelegener heller Fleck, der von den Italienern als Kern gedeutet wird. Die Richtigkeit dieser Deutung erscheint mir fraglich. Da Methylenblau eine ausgesprochene Kernfarbe ist, so müsste man eigentlich erwarten, dass das als Kern angesprochene Gebilde sich intensiv blau färben und nicht hell bleiben würde. — Die Trennung in Endo- und Ektoplasma ist schon bei den jungen, eben durch Theilung entstandenen Parasiten ausgesprochen und tritt namentlich in gefärbten Präparaten hervor.

B. Die Parasitenunterart mit unregelmässiger Entwickelung.

Die Untersuchungen über diese Parasitenunterart sind bis jetzt noch in keiner Weise zu einem endgültigen Abschluss gekommen. Fast jede neue Arbeit bringt eine neue Ansicht, und nur einzelne stimmen wenigstens zum Theil überein. Dazu kommt, dass die gegebenen Beschreibungen stellenweise an sich unklar, stellenweise durch den Mangel allgemein anerkannter Bezeichnungen für die Entwicklungsphasen des Parasiten schwer miteinander zu vergleichen sind. Ich habe daher die zweite Arbeit von Canalis,[7]) die am klarsten die obwaltenden Verhältnisse bespricht und sich am meisten an Thatsachen hält, hier zu Grunde gelegt. Zwar haben alle Beobachter von Laveran an die in Rede stehende Parasitenart in ihrer charakteristischen Form, der Halbmondform, gesehen und deren

[1]) Fortschr. d. Med. 1889, S. 525.
[2]) Ebenda 1885, S. 790.
[3]) Arch. ital. de biolog. 1890, p. 287.
[4]) Fortschr. d. Med. 1890, S. 769.
[5]) Zeitschr. f. Hyg. 1890, Bd. 8, S. 78.
[6]) Further studies in malarial diseases 1891.
[7]) Arch. ital. de biolog. 1890, S. 262.

Zusammenhang mit den schweren Fiebern und der Malariakachexie erkannt, auch hatten Marchiafava und Celli diese dritte Parasitenunterart als besondere zuerst hingestellt, die sowohl wegen ihrer morphologischen Merkmale als auch wegen ihrer klinischen Beziehungen von den Parasiten der febris tertiana und quartana zu trennen sei, trotzdem war bis auf Canalis eine einheitliche Darstellung des Entwicklungsganges dieser Parasitenunterart noch nicht gegeben worden.[1]) Die Entwickelung dieser dritten Parasitenunterart ist aber nach den Untersuchungen von Canalis auch so eigenartig und schwer zu beobachten, dass es stets besonders günstig gestalteter Fälle bedarf, um eine einigermaassen erfolgreiche Untersuchung machen zu können. Nach Canalis hat nämlich diese Unterart nicht wie die Parasiten der febris tertiana und quartana einen einfachen, sondern einen doppelten Entwicklungsgang.[2]) Ferner vollzieht sich die Entwicklung nicht nur in zwei voneinander getrennten Zeitabschnitten verschiedener Dauer, sondern jeder einzelne Entwicklungscyklus für sich ist wiederum nicht nur bei verschiedenen Individuen, sondern selbst bei einem und demselben Menschen unter Umständen von verschieden langer Dauer. Der erste Entwickelungscyklus hat eine Dauer von 24 bis 48 Stunden, die unter Umständen auf 12 Stunden abgekürzt werden kann,[3]) und Canalis theilt ihn in zwei Phasen.

In den rothen Blutkörperchen finden sich während der ersten 3 bis 4 Stunden nach Beendigung des Anfalls kleine, meist runde Parasiten, viel kleiner als die der febris tertiana und quartana im entsprechenden Stadium, mit sehr langsamen amöboiden Bewegungen. „Der Beobachter, der beide Parasitenformen miteinander vergleichen kann, ist erstaunt über den Grössenunterschied.[4])“ Im Ruhezustande zeigen sie eine centrale dunklere Partie (Endoplasma?), die nach Lage und Gestalt einem Kern ähnelt, und eine ringförmige, peripherische hellere Zone (Ektoplasma); also umgekehrt wie bei den Parasiten der febris tertiana und quartana im entsprechenden Stadium. Das Endoplasma kann manchmal excentrisch liegen oder in 2 bis 3 dunklere Punkte zerfallen. Es finden sich häufig mehrere Parasiten in einem Blutkörperchen zusammen und dabei noch freie Parasiten im Blut. Der Parasit vergrössert sich bei

[1]) Golgi hatte Vermuthungen darüber aufgestellt im Arch. ital. de biolog. 1887, S. 154.

[2]) Arch. ital. de biolog. 1890, S. 262, von Bignami und Bastianelli in Abrede gestellt, Hyg. Rundsch. 1891, No. 2, desgl. von Marchiafava und Celli, Berlin. Klin. Wochenschr. 1890, S. 1010.

[3]) Dock: Furth. stud. in mal. dis. 1891, S. 9.

[4]) Arch. ital. de biolog. 1890, S. 266.

seiner weiteren Entwicklung nur sehr wenig und bildet dabei in der Randzone 6 bis 7 kleine, dunkelrothe Pigmentkörnchen von äusserster Feinheit. Das Blutkörperchen selbst ist erst wenig entfärbt. — Die erste Phase ist die längere; sie hört erst einige Stunden vor dem neuen Anfall auf. Wichtig aber ist, dass zugleich mit dem Uebergang von der 1. zur 2. Phase die Anzahl der im Blute befindlichen Parasiten sich auffallend vermindert, so dass man annehmen muss — vorausgesetzt, dass dieses Verschwinden nicht durch ihren Zerfall bedingt ist — dass sie ihre fernere Entwicklung, besonders ihre Sporulation in inneren Organen wie Milz, Leber, Knochenmark oder Gehirn vollziehen. Hierfür würden die Beobachtungen von Marchiafava und Celli sprechen, die bei Sektionen die Gehirncapillaren vollgestopft mit Theilungsformen fanden,[1]) während sie intra vitam im Fingerblute nur wenige oder gar keine hatten entdecken können.

„Der Einwand, dass in diesen Fällen die Entwicklung der überlebenden Parasiten nach dem Tode des Wirthes fortdauere, lässt sich dadurch zurückweisen, dass das während der Autopsie entnommene Blut der Armvenen frei von sporentragenden Parasiten gefunden wird, während im Hirnblut pigmentirte und sporentragende Parasiten in grosser Menge angetroffen werden.“[2])

2. Phase. Das Pigment ist in einem central gelegenen Haufen vereint, der Parasit wächst, verliert seine amöboiden Bewegungen, die Grenzen von Endo- und Ektoplasma verwischen sich, die anfangs unregelmässigen Konturen des Parasiten nähern sich der Kreisform, das rothe Blutkörperchen ist farblos geworden, und von der Peripherie aus erscheinen radiär gestellte Streifen, die die beginnende Theilung anzeigen. Diese Theilungsform ist kleiner als die entsprechende bei febris tertiana und quartana, der Körper des Parasiten löst sich in 6 bis 10 kleine, runde oder ovale Kügelchen auf, die um das Pigment gruppirt liegen und die neue Parasitengeneration vorstellen; vom rothen Blutkörperchen ist nur noch ein blasser Ring vorhanden. Zu bemerken ist noch, dass die

[1]) Ebenso Councilman und Abbot. The Amer. jour. of med. Scienc. 1885. S. 419, während Osler die Theilungsformen hauptsächlich in Milz und Knochenmark fand. The British. med. journ. 1887, S. 562. Ferner beobachtete Danilewsky an Reptilien, die mit Blutparasiten, ähnlich denjenigen der Malaria-Erkrankungen inficirt waren, dass die Theilung dieser Parasiten ebenfalls in den inneren Organen vor sich ging — namentlich im Knochenmark. Biolog. Centralbl. 1885 und Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1886. Vergl. auch Kruse: Ueber Blutparasiten in Virch. Arch. Bd. 120 und 121, und Feletti und Grassi: Parasites malar. chez les oiseaux. Arch. ital. de biolog. 1890.

[2]) Berlin. Klin. W. 1890, S. 1011.

eben beschriebenen Theilungsformen sich gewöhnlich erst während der letzten 2 bis 3 Stunden vor dem Anfall entwickeln und daher schwer aufzufinden sind, und dass bis zum letzten Momente Reste des wirthlichen rothen Blutkörperchens in Gestalt eines den Parasiten einschliessenden Ringes zu sehen sind. Die Zeit, die zwischen dem Ende des 1. Cyklus und dem Beginn des 2. Cyklus vergeht, ist nicht zu bestimmen. Manchmal fand Canalis schon Halbmonde während des 1. Cyklus, und es machte den Eindruck, als ob einige Parasiten schon in den 2. Cyklus übergingen, während die meisten anderen sich noch nach dem 1. Cyklus entwickelten.

Der zweite Cyklus hat nach Canalis vier Phasen und zwar:

1. Das amöboide Stadium, das genau so wie das des ersten Cyklus verläuft.
2. Das Stadium der Halbmonde und ovalen Körperchen. Nach Beendigung der ersten Phase sammelt sich das Pigment zu einem kleinen, central gelegenen Haufen, die amöboiden Bewegungen des Parasiten hören auf, der Unterschied zwischen Endo- und Ektoplasma verschwindet, der Parasit erfüllt nunmehr $^1/_3$ bis $^1/_2$ des rothen Blutkörperchens, das sich nach Maassgabe der Pigmententwickelung entfärbt, nimmt eine längliche ovale Form an, beginnt sich zu krümmen und legt sich mit seinem convexen Rande an den des Blutkörperchens an, das er allmählich durch sein weiteres Wachsthum in eine ovale[1]) Form zwingt; woraus hervorgeht, dass der Parasit sich einmal wirklich im Innern des rothen Blutkörperchens befindet und diesem nicht bloss anliegt, wie Laveran annimmt, und dass er zweitens stärker gebaut ist als das rothe Blutkörperchen. Wenn letzteres alles Hämoglobin verloren hat, so ist es nur noch als feine gekrümmte Linie erkennbar, die die Hörner des nunmehr halbmondförmig gewordenen Parasiten miteinander verbindet. Der Parasit zeigt jetzt (auch im ungefärbten Präparat) eine doppelte Kontur, seine beiden Pole erscheinen glänzender und färben sich stärker mit Methylenblau als die übrigen Theile, während die Mitte und die Membran ungefärbt bleiben. Das Pigment liegt in einem Haufen zusammen unbeweglich in der Mitte um einen hyalinen Körper (Kern?)

[1]) Marchiafava und Celli bilden gleichfalls ein solches ovales rothes Blutkörperchen mit einem halbmondförmigen Parasiten im Innern ab, ohne aber dabei zu erwähnen, weshalb das Blutkörperchen oval gezeichnet ist. Die übrigen von anderen Parasitenformen inficirten Blutkörperchen sind auf der betreffenden Tafel rund gezeichnet. Berlin. Klin. Wochenschr. 1890, S. 1011.

herum, der sich schon ohne Färbung von dem nicht pigmentirten Theile unterscheidet.

3. Allmählich nach den Halbmonden treten die länglichen und ovalen Formen auf. Erstere erscheinen manchmal zugleich mit den Halbmonden, manchmal sogar früher als diese, und es ist daher anzunehmen, dass die Parasiten aus der endoglobulären direkt in die längliche Form übergehen können, ohne vorher das Stadium der Halbmonde durchzumachen. Auch sie können ebenso wie die ovalen Formen, in die sie gleich den Halbmonden übergehen, doppelte Kontur zeigen und haben den vorher erwähnten Körper (Kern?) in der Mitte, um den sich das Pigment sammelt.
4. Die runden Körper, in die sich die ovalen vermuthlich verwandeln, können ebenfalls eine doppelte Kontur haben und zeigen ebenso wie die ovalen lateralwärts einen Rest des Blutkörperchenstromas. Das mitunter in lebhafter Molekularbewegung befindliche Pigment ist in der Mitte oder an einem Pole angesammelt, aber stets in Zusammenhang mit einem runden Körper (Kern?). Kurz vor dem Fieberanfall nun zeigen sich im Innern der Parasitenformen 8 bis 10 runde oder etwas ovale Tochterkörperchen mit dunkler Mitte. Der Kern hat sich zusammen mit dem Pigment für gewöhnlich nach der Peripherie hingezogen, die er stellenweise überragt und dadurch zeigt, dass er eine eigene Membran hat. Nach der Sporulation — das Ausschwärmen der Sporen ist unter dem Mikroskop noch nicht beobachtet worden — zugleich mit dem Fieberanfall sieht man wieder die amöboiden Formen in den rothen Blutkörperchen.

Die Dauer des zweiten Cyklus ist verschieden. Vom amöboiden Stadium bis zum Auftreten der Halbmonde vergehen 3 bis 4 Tage. Sind die Halbmonde da, so kann man schon an demselben oder am nächsten Tage die runden Formen finden, die längere oder kürzere Zeit bis zu ihrer Sporulation oder ihrem Untergange ohne Veränderung bestehen bleiben können.

Ebenso wie bei den Parasiten der febris tertiana und quartana vermuthlich mehr als eine Theilungsform vorhanden ist, so ist es auch bei den Halbmondformen nicht ausgeschlossen, dass noch eine andere Art der Sporulation stattfinden kann, weil man oft den runden und selbst den eigentlichen Halbmonden anhängende runde Körperchen trifft, die als Knospenbildung gedeutet werden können. Nur darf man einen Degenerationsvorgang, den man an den runden und ovalen Formen, sowie an

den Halbmonden beobachten kann,[1]) nicht mit der eben erwähnten sporulationsähnlichen Erscheinung verwechseln.

Der Parasit kann nämlich seine gelbliche, resp. graue Farbe verlieren und glänzend werden. Dann treten in seinem Innern kleine Kügelchen verschiedener Grösse auf, die nach wenigen Minuten zu einer amorphen Masse zusammenfliessen. Diese Formen finden sich während der Apyrexie, und da sie weder Anfälle hervorrufen noch zur Bildung junger amöboider Formen führen, so dürften sie als Leichenzustände aufzufassen sein.

Wie wenig klar sich selbst die Italiener noch über den Entwicklungsgang des in Rede stehenden Parasiten sind, mögen die nachstehenden Einwände und gegentheiligen Ansichten zeigen. Bis zu Ende des ersten Entwicklungscyklus stimmen Marchiafava und Celli mit Canalis im Allgemeinen überein, erkennen auch einen Uebergang der Halbmonde in eiförmige und runde Formen an, bestreiten aber die Fortpflanzungsfähigkeit[2]) der letzteren. Obwohl nun ferner die Entwicklung der Halbmonde aus endoglobulären Formen seitens der genannten Autoren zugegeben wird,[3]) so ist doch nirgends von einer Anerkennung des zweiten Entwicklungscyklus die Rede; ebenso wenig wie bei Bignami und Bastianelli, die zwar auch die Entwicklung der Halbmonde aus endoglobulären Formen annehmen und noch besonders betonen, dass es sich dabei um die Entwicklungsformen eines und desselben Parasiten handele und nicht zwei verschiedener, wie Grassi und Feletti gefunden zu haben glaubten. Einen Uebergang der Halbmonde in runde Formen erkennen sie aber nicht an, sondern behaupten, dass die Halbmonde während der Apyrexie zerstört würden (vergl. Seite 57 Anm.). Dagegen führt nun wieder Canalis an, dass ihm das Hervorgehen der eiförmigen und runden Formen aus den Halbmonden deshalb unzweifelhaft sei, weil in sämmtlichen, von ihm beobachteten Fällen die Halbmonde immer 3 bis 4 Tage früher als die eiförmigen und runden Formen erschienen wären; dass aber die Halbmonde wiederum sich deshalb aus den beim ersten Anfall gesehenen Parasiten entwickeln müssten, weil eine Neuinfektion der betreffenden Patienten im Hospital nicht stattfinden konnte. Demgegenüber wenden nun Bignami und Bastianelli wieder ein, dass die Formen, aus denen die Halbmonde stammten, vermuthlich zu gleicher Zeit mit den

[1]) Nach Marchiafava und Celli ist dieser Degenerationsvorgang das Gewöhnliche, und eine Sporulation tritt bei den runden Körpern nicht ein. Berlin. Klin. W. 1890, S. 1012.

[2]) Berlin. Klin. W. 1890, S. 1012 und Arch. ital. de biolog. 1890, S. 306.

[3]) Ebenda.

Formen des ersten Canalis'schen Entwicklungscyklus eindrängen, aber erst später zur Entwicklung gelangten —; die Annahme eines doppelten Entwicklungsganges also unnöthig sei.

Es muss nunmehr noch eine merkwürdige und auffallende Form besprochen werden, die sowohl bei den Parasiten der febris tertiana und quartana, als auch bei dem Parasiten mit unregelmässigem Entwicklungsgang angetroffen wird und von allen Beobachtern gesehen und beschrieben worden ist. Ich meine die Geisselformen, die Laveran bereits fand und deren losgelöste Geisseln er als die eigentlichen, fertigen Parasiten der Malariafieber hingestellt hatte. Wir haben es auch hier mit einem pigmentirten, aber nicht doppelt konturirten Protoplasmaklümpchen zu thun. Doch ist dasselbe mit 1 bis 4 langen Geisseln ausgestattet, die in der Mitte und am Ende kolbige Anschwellungen haben, manchmal mit Pigmenteinschluss, sich in lebhafter Bewegung befinden, die nächstliegenden Blutkörperchen hin- und herschleudern und sich schliesslich loslösen, um gleich dem Mutterkörper im Blutplasma zu verschwinden. Nach Celli und Guarnieri vollzieht sich die Bildung einer Geisselform mit unregelmässigem Entwickelungsgange folgendermaassen. Man bemerkt unter dem Mikroskop, wie das centrale Protoplasma eines runden, pigmentirten Körperchens plötzlich in lebhafte Bewegung geräth, die Kontur wird blasser, nach einer sehr energischen Bewegung wird der runde Körper auf ein pigmentirtes centrales Klümpchen reducirt, von dem die lebhaft beweglichen Geisseln ausgehen, die bald zum Stillstande kommen oder sich ablösen. Wie sich die Geisselformen bei den Parasiten der febris tertiana und quartana entwickeln, ist bis jetzt noch nicht direkt beobachtet worden. Jedenfalls treten sie auch hier erst zusammen mit den reifen, bezw. nahezu reifen Parasitenformen auf, und ist daher anzunehmen, dass sie ebenfalls eine vorgeschrittene Entwicklungsstufe darstellen. Sehr bald nämlich verschwindet der Unterschied zwischen der granulirten, centralen pigmentirten und äusseren hellen, nicht pigmentirten Zone, der ganze Körper wird glänzend, die Geisselbewegung und die des Pigments hört auf, und wir haben dann wahrscheinlich den Leichenzustand der Geisselform vor uns. Für diese Annahme spricht auch der Umstand, dass es bis jetzt nicht möglich gewesen ist, Geisselformen in gefärbten Präparaten zu erhalten; vermuthlich werden sie bald nach ihrem Auftreten im Blutplasma aufgelöst. Der Erste, der den Unterschied zwischen den Geisselformen der Parasiten mit regelmässigem und denjenigen mit unregelmässigem Entwicklungsgang beschrieben hat, ist Canalis.[1]) Nach Canalis

[1]) Arch. ital. de biolog. 1890, S. 275 und 282.

ist der Körper der Geisselformen der ersteren Art doppelt so gross als eine rothe Blutscheibe, und das Pigment ist unregelmässig über den Körper zerstreut. Bei der Geisselform der letzteren Art ist der Körper kleiner als eine rothe Blutscheibe, und das manchmal bewegliche Pigment ist in Kronenform gesammelt.

Aus dem bisher Gesagten ergiebt sich, dass die Aufstellung der drei Unterarten des Malariaparasiten sich bis jetzt nur auf morphologische und biologische Unterschiede stützt. Wenn aber Laveran, einer der ersten Forscher auf diesem Gebiete, diese Unterarten nicht anerkennt, für Künsteleien erklärt und an der Einheitlichkeit des Parasiten festhält, wenn ferner sämmtliche deutschen Autoren wie Brandt, Dolega, Plehn und Quincke angeben, dass sie einen Unterschied unter den Malariaparasiten, wie er von Golgi beschrieben worden ist, nicht finden konnten, so muss, obgleich sich namentlich Quincke dahin ausgeprochen hat, dass der Parasit in verschiedenen Gegenden vermuthlich eine verschiedene Entwicklungsweise haben dürfte und daher die von Golgi gemachten Unterschiede nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen seien, gefragt werden, ob noch Beobachtungen anderer Art gemacht worden sind, die geeignet wären, die Golgi'sche Lehre der Dreitheilung zu stützen. Und in der That liegen solche Beobachtungen vor. So ist es z. B. Dochmann[1]) und Gerhardt[2]) gelungen, durch Ueberimpfen von Blut Malariakranker auf gesunde, bis dahin malariafreie Personen Malariafieber bei diesen hervorzurufen. Bemerkenswerth ist, dass Bochmann durch Impfen mit dem Inhalt von Herpesbläschen Malariakranker Malariafieber erzeugte, das in seinem Typus zwar dem Typus des Stammfiebers (eine febris quartana und eine febris quotidiana) glich,[3]) aber bereits am Abend des Impftages auftrat, während die durch Ueberimpfen von Blut erzeugten Malariafieber stets eine Inkubationszeit von 7 bis 12 Tagen zeigten. Angaben über Blutparasiten fehlen bei den genannten Autoren. Später wurden diese Versuche von Marchiafava und Celli[4]) wiederholt, die ebenfalls einmal einen Fiebertypus erzeugen konnten, der dem Stammfieber gleich war (eine febris tertiana). Hierbei werden zwar Angaben über Blutparasiten gemacht, aber noch nicht zwischen den einzelnen Unterarten unterschieden. In neuester Zeit haben Antolisei und Gualdi[5]) eingehendere Studien über diese Frage gemacht und haben bis jetzt folgende Resultate gehabt. Sie impften zwei gesunde

[1]) Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1880.
[2]) Zeitschr. f. klin. Med. 1884. S. 372.
[3]) Ebenda 1884, S. 374.
[4]) Fortschr. d. Med. 1885. S. 795.
[5]) Arch. ital. de biolog. 1890, S. 301 und Wiener med. Wochenschr. 1890, S. 813.

Personen mit dem Blute eines an anteponirender febris tertiana Leidenden. Am 11. Tage fast zur selben Stunde bekamen beide Impflinge Fieber. Der Blutbefund war sowohl bei Beiden untereinander als auch dem des Stammimpflings gleich und zeigte die Parasiten der febris tertiana. Der Fiebertypus war einer febris tertiana ähnlich. Bei Impfung mit Blut, das die Parasiten der febris quartana enthielt, wurde nach 12 Tagen ein Quartanafieber mit gleichem Blutbefund wie beim Stammimpfling erzeugt. Schliesslich wurde durch Blut, das nur Halbmonde enthielt, ein unregelmässiges Fieber erzeugt, bei dem das Blut anfangs nur amöboide, nicht pigmentirte, später auch Halbmonde, ovale und runde Formen enthielt. Wenn auch der erzeugte Fiebertypus nicht immer genau dem Typus des Stammfiebers glich, und wenn namentlich in dem letzten Falle gar keine Sicherheit vorhanden war, dass das übergeimpfte Blut nur Halbmonde enthielt, so sprechen doch die Resultate der Impfversuche im Ganzen günstig für Golgis Lehre.

Ich komme nunmehr zur Besprechung der Arbeiten der Gegner der Parasitentheorie. Der Bacillus malariae von Klebs und Tommasi-Crudeli, sowie die in gleichem Sinne gehaltenen Arbeiten von Cuboni und Marchiafava,[1]) Marchand[2]) und Ziehl[3]) haben nur noch historisches Interesse. Es ist weder gelungen, mit diesem Bacillus Malaria-Erkrankungen zu erzeugen, noch ihn in einwandfreier Weise im Blute Malariakranker nachzuweisen. Zwar machte Schiavuzzi[4]) noch einmal den Versuch, die Bacillentheorie zu stützen, doch war seine Versuchsanordnung so mangelhaft, dass er das, was er beweisen wollte, dass nämlich der von ihm in der Luft von Pola gefundene Bacillus, der morphologisch mit dem Klebs'schen übereinstimmte, der Erreger der Malaria-Erkrankungen sei, nicht bewiesen hat. Es traten nun aber Mosso[5]) und Maragliano[6]) mit der Behauptung auf, dass die Veränderungen, die bei den Malaria-Erkrankungen an den rothen Blutkörperchen beobachtet worden und von Golgi, sowie von anderen Autoren für Parasiten ausgegeben worden seien, nichts weiter als Degenerationszustände der rothen Blutkörperchen selbst wären. Sie stützten sich dabei auf Beobachtungen, die sie über die Veränderungen von Hundeblut gemacht hatten, das in die Bauchhöhle von Vögeln ein-

---

[1]) Arch. f. experim. Patholog. Bd. XIII, S. 265.

[2]) Virch. Arch. Bd. 88, S. 104.

[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1882, S. 647.

[4]) Ziegler-Nauwerck, Beiträge zur patholog. Anatom. 1889, S. 421.

[5]) Berlin. Klin. W. 1887, Virch. Arch. Bd. 109, Arch. ital. de biolog. 1891, S. 203.

[6]) Arch. ital. de biolog. 1891, S. 200.

gespritzt oder unter Paraffinabschluss auf 50° C erhitzt worden war. Cattaneo und Monti[1]) haben die Versuche Mosso's und Maragliano's wiederholt und fanden als Hauptsache, dass keine einzige der Degenerationsformen der rothen Blutkörperchen, die sich infolge der vorgenannten Verfahren entwickeln, pigmenthaltig war. Der Verlauf der Veränderungen war folgender: Befand sich das Hundeblut etwa erst 24 Stunden in der Bauchhöhle eines Vogels, so wurden fast alle rothen Blutkörperchen von normalem Aussehen gefunden. Nach einigen Tagen verschwanden diese normalen Formen, und es traten in den rothen Blutkörperchen verschieden gestaltete und verschieden gelegene helle Flecken auf; auch zeigten einige von den rothen Blutkörperchen Ausläufer, die aber keine Aehnlichkeit mit den Geisseln der Malariaparasiten hatten. Endlich entfärbten sie sich völlig und zeigten nur noch in der peripherischen Zone einzelne Hämoglobinkörnchen, aber kein Pigment. Nach sechs Tagen waren bei Einspritzungen geringeren Umfanges die freien rothen Blutkörperchen verschwunden, und es wurden grosse, sehr verschieden gestaltete Zellen gefunden, die bis 10 rothe Blutkörperchen enthielten, oder weisse Blutkörperchen, die theils intakte, theils zerfallene rothe Blutkörperchen umschlossen hatten. Die grossen Zellen, die auch in Halbmondform vorkamen, stammten vermuthlich aus dem Endothel des Peritoneums und unterschieden sich von den Halbmondformen der Malariaparasiten durch ihre ungeheuere Grösse.

Ebenso konnten helle, verschieden gestaltete Flecke in den rothen Blutkörperchen erzeugt werden, wenn unter Paraffin abgeschlossenes Blut auf 50° C. erhitzt wurde.[2]) Die Flecke wurden allmählich zahlreicher, die rothen Blutkörperchen bekamen Buckel und Auswüchse und verwandelten sich schliesslich in farblose, granulirte Körperchen, die sich von den weissen Blutkörperchen durch das Fehlen amöboider Bewegungen, von den pigmentirten Körpern Golgi's durch das Fehlen des Melanins unterschieden. Färbte man die so erhaltenen Präparate mit Methylenblau, so wurde eine ganz unregelmässige und unbestimmte blaue Strichelung[3]) an einzelnen Stellen erzielt, während der Malariaparasit sich im Ganzen färbt. Es ist ferner versucht worden, Formen, die Rollet und Brücke durch das Einleiten elektrischer Ströme in das Blut von Kaulquappen erhielten, mit denjenigen Parasitenformen zu identificiren, bei denen das Pigment nach der Mitte hin zusammengezogen ist. Bei ersteren Formen findet sich nämlich das Hämoglobin der rothen Blutkörperchen zu einem

[1]) Arch. ital. de biolog. 1888, S. 408.

[2]) Vergl. auch Max Schultze: Arch. f. mikr. Anat. 1865, Bd. I.

[3]) Vergl. auch Ehrlich: Charité-Ann. 1885, Bd. X, S. 141.

centralen Haufen mit oder ohne Ausläufer zusammengezogen, und beim Parasiten finden wir an der gleichen Stelle Pigment (Melanin). Diese Vergleiche weiter auszuführen, hat keinen Zweck, denn überall stossen wir auf denselben Befund: oberflächliche Aehnlichkeit der Formen und Hämoglobin in den Degenerationsformen, Pigment in den Parasitenformen. Baumgarten[1]) hat sich über die vorstehende Streitfrage folgendermaassen geäussert: „Wir leugnen nicht, dass gewisse Degenerationszustände der rothen Blutkörperchen eine oberflächliche Aehnlichkeit mit den Malariaplasmodien darbieten können, dass aber ein geübter mikroskopischer Beobachter, der beiderlei Dinge aus eigener Anschauung kennt,[2]) ihre Identität behaupten würde, halten wir für ausgeschlossen."

II.

Welche Stellung ist dem Parasiten eventuell im Thierreich anzuweisen?

Grassi und Feletti[3]) haben für den Parasiten der febris tertiana den Namen Haemamoeba vivax, für den der febris quartana den Namen Haemamoeba malariae[4]) vorgeschlagen. Damit ist zugleich die Stellung dieser beiden Parasitenunterarten charakterisirt. Und in der That besteht zwischen diesen Parasiten und den von Leuckart[5]) und von Bütschli[6]) dem Genus Amoeba zugetheilten morphologischen und biologischen Eigenschaften eine so weitgehende Uebereinstimmung, dass die Namengebung Grassi's und Feletti's wohl berechtigt erscheint. Nur die Fortpflanzungsweise durch Sporen ist für Amoeben ungewöhnlich, und deshalb rechnen andere Autoren die Malariaparasiten zu den Myxomyceten. Obgleich also die Stellung dieser beiden Parasitenarten noch durchaus nicht als feststehend angesehen werden darf, weil erst einige Phasen ihrer Entwicklung bekannt

[1]) Baumgarten, Jahresb. über d. Forsch. in d. Lehre v. d. pathog. Mikroorg. 1888.

[2]) Mosso selbst giebt an, dass er die Malariaparasiten nur aus Abbildungen kannte. Virch. Arch. Bd. 109, S. 264.

[3]) Arch. ital. de biolog. 1890, S. 287.

[4]) Die Haemamoeba praecox, die von den beiden Autoren ebenfalls aufgestellt worden ist und die Erregerin der febris quotidiana sein soll, dürfte wohl nichts weiter sein, als eine der seltneren Theilungsformen der beiden oben genannten Parasiten oder eine Form des Parasiten mit unregelmässiger Entwicklung.

[5]) Leuckart, Die Parasiten d. Menschen, S. 229.

[6]) Bütschli, Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs, S. 1, 2 und 176.

sind,[1]) so kann bis jetzt doch so viel gesagt werden, dass der von Marchiafava und Celli gewählte Name „plasmodium malariae" am wenigsten zweckentsprechend ist. Denn eine Plasmodiumbildung im Sinne Cienkowski's,[2]) der die Vereinigung der Schwärmer von Myxomyceten zu grösseren Protoplasmakörpern zuerst so bezeichnete, ist bei den Malariaparasiten noch in keinem einzigen Falle beobachtet worden.

Für die Klassificirung des Parasiten mit unregelmässigem Entwicklungsgange ist seine auffallendste Form, der Halbmond, (Sichelform) ausschlaggebend gewesen, und der Parasit ist den Gregarinen zugewiesen worden. In neuester Zeit ist auch der Name Malaria-Coccidien gebraucht worden. Doch erscheint diese Bezeichnung deshalb nicht gerechtfertigt, weil die für die Coccidien so charakteristische Theilungsform und die Bildung der sichelförmigen Keime direkt aus Sporen noch nicht beobachtet worden ist. Grassi und Feletti haben für die Halbmondformen allein den Namen Laverania vorgeschlagen und aus dem ersten Entwicklungscyklus des Parasiten mit unregelmässiger Entwicklung ihre Haemamoeba praecox gemacht. Da aber sehr viel dafür spricht (vergl. Anm. auf S. 66), dass diese Formen nicht zweien, sondern nur einer Parasitenart angehören, so werde ich nach dem Vorgange von Bignami und Bastianelli den Namen Laverania für alle Formen des Parasiten mit unregelmässiger Entwicklung anwenden und nicht nur für die Halbmondform allein; ausserdem mich aber der beiden anderen von Grassi und Feletti vorgeschlagenen Namen — Haemamoeba vivax und malariae — im Sinne der eben genannten Autoren von jetzt ab bedienen.[3]) Denn erstens sind diese Namen die zweckentsprechendsten, die bis jetzt gegeben worden sind, und andererseits dürfte durch die allgemeine Anwendung dieser Namen in Zukunft eine leichtere Vergleichung der einzelnen Arbeiten über Malariaparasiten ermöglicht werden, während bisher eine solche dadurch mitunter äusserst erschwert ist, dass viele Autoren entweder sehr wenig genau erläuterte oder in anderem, als in ihrem ursprünglichen Sinne gebrauchte Ausdrücke benutzt haben.

---

[1]) Vermuthlich haben alle Malariaparasiten einen doppelten Entwicklungsgang; einerseits im Körper endogen und andererseits ausserhalb des Körpers exogen.

[2]) De Bary, Vergl. Morph. u. Biolog. d. Pilze etc., S. 455.

[3]) Eine besondere Unterart aus den Geisselformen zu machen und die Malariaparasiten deshalb zu den Flagellaten zu rechnen, halte ich deshalb nicht für richtig, weil die Geisselformen einmal bei allen drei Parasitenunterarten gefunden werden und zweitens aus früher erwähnten Gründen wohl als Involutionsformen aufzufassen sein dürften.

III.

Aetiologische, klinische und pathogenetische Beziehungen des Parasiten.

Im ersten Theile habe ich schon bei Erörterung der Frage: besteht die Lehre Golgi's von den drei Unterarten des Parasiten zu Recht oder zu Unrecht, davon sprechen müssen, dass Impfungen mit dem Blute Malariakranker bei gesunden, vorher malariafreien Personen Malaria-Erkrankungen erzeugt haben, und habe somit bereits die allgemeine Frage, die ich diesem Theile voranstellen wollte: darf man den im Blute Malariakranker gefundenen Mikroorganismus für den Erreger der Malaria-Erkrankungen erklären, theilweise beantwortet. In etwas anderer Form würde die vorstehende Frage lauten: Ist den klassischen Forderungen Robert Koch's, deren Erfüllung den in Rede stehenden Mikroorganismus als den Krankheitserreger stempeln würde, genügt? Die Antwort muss leider dahin lauten, dass diese Forderungen erst zum Theil erfüllt sind. Zwar ist der betreffende Mikroorganismus bis jetzt bei fast allen Fällen von Malaria-Erkrankungen[1]) und nur bei Malaria-Erkrankungen[2]) gefunden worden, auch ist eine Uebertragung der Krankheit durch Reinkulturen — denn man kann wohl annehmen, dass der betreffende Mikroorganismus in bestimmten Fällen als Reinkultur im Blute Malariakranker enthalten ist — geglückt, aber eine kunstgerechte Züchtung und eine Wiedererzeugung der Krankheit durch Reinkulturen im gewöhnlichen Sinne des Wortes ist bis jetzt noch nicht gelungen.[3]) Obgleich nun die

---

[1]) In den Fällen, in denen er nicht gefunden wurde, handelte es sich meist um die Erstlingsuntersuchungen der betreffenden Autoren, wie diese selbst angeben. Nur L. Pfeiffer glaubte einmal gleiche Mikroorganismen bei Scharlachkranken gefunden zu haben. Er erklärte dies aber später selbst für einen Irrthum. Ebensowenig findet man natürlich den Parasiten, sobald Chinin gegeben ist.

[2]) Wohl zu unterscheiden von den Malariaparasiten sind jene runden oder ringförmigen, in den rothen Blutkörperchen vorkommenden Einschlüsse, die kein Pigment haben, scheinbare Pulsation zeigen und sich mit Methylenblau nicht färben. Sie werden bei Schwindsucht, Scharlach, Krebs und schweren Anämien gefunden und zeigen eine verminderte Widerstandsfähigkeit der rothen Blutkörperchen an (Dolega).

[3]) Kulturversuche mit Gelatine, Agar, Blut, Kochsalzlösung, Erdboden aus Malariagegenden, Impfungen von Vögeln und verschiedenen Säugethieren, selbst von Affen, sind bis jetzt ohne Erfolg geblieben. — Einen Anfang zur Erhaltung von Reinkulturen scheint allerdings Rosenbach gemacht zu haben, der eine Vermehrung der Parasiten in Ascitesflüssigkeit, die mit dem parasitenhaltigen Blute eines Malariakranken geimpft worden war, feststellte. Leider konnte der Versuch nicht zu Ende geführt werden, weil das Gefäss, das die Kultur enthielt, durch einen unglücklichen Zufall zerbrach.

Forderungen Robert Koch's noch nicht alle erfüllt sind, darf nach den bisherigen Beobachtungen und Erfahrungen der Mikroorganismus trotzdem als der Erreger der Malaria-Erkrankungen angesehen werden. Damit ist aber auch zugleich der hohe diagnostische Werth des Parasitenbefundes gekennzeichnet und Councilman hatte Recht, als er sagte: „Der Werth dieser diagnostischen Methode ist für uns nur dem des Tuberkelbacillus nachzusetzen."

Ich möchte einige Beispiele anführen, die das soeben Gesagte bekräftigen. Brandt theilt z. B. folgende Fälle mit:

Anamnese: 16 Wochen vor der Aufnahme Sturz aus 40 Fuss Höhe an Deck, in den ersten Tagen nach dem Sturz Besinnungslosigkeit, auf der ganzen Reise bettlägerig. Früher Malaria. Bei der Aufnahme subfebrile Temperaturen, macht den Eindruck eines imbecillen Menschen, Gedächtnisskraft völlig erloschen, Sprache stotternd, keine Motilitäts- oder Sensibilitätsstörungen, lässt unter sich. Am Kopfe sternförmige, verschiebbare Narbe, geringer Milztumor. Diagnose: Druck aufs Gehirn durch ein Schädelfragment. Es soll trepanirt werden. B. machte aber vorher noch eine Blutuntersuchung und fand Malariaparasiten. Es wurde Chinin gegeben. Nach 4 Wochen konnte der Kranke mit völlig normalem psychischen Verhalten als geheilt entlassen werden. — In einem zweiten Falle schwankte die Diagnose zwischen Sepsis, coma uraemicum und Malaria. Die Blutuntersuchung ergab Plasmodien, und der Mann, der vom Schiffsarzt mit der Diagnose Sepsis ins Hospital geschickt worden war, wurde ebenfalls durch Chinin geheilt. Auf der anderen Seite fordert ein negatives Resultat der Blutuntersuchung zu Untersuchungen in anderer Richtung auf, und es wird schliesslich möglich, die richtige Diagnose per exclusionem zu stellen. So berichtet Osler,[1]) dass bei einem malariaverdächtigen Manne die Blutuntersuchungen wiederholt negative Resultate ergaben, obgleich das vorhandene Fieber durch Chinin beseitigt werden konnte; es kehrte indess immer wieder. Schliesslich stellte es sich heraus, dass das Fieber durch einen Senkungsabscess der Lendenwirbelsäule hervorgerufen war. Derselbe Autor berichtet noch von sechs weiteren malariaverdächtigen Fällen, die alle negativen Blutbefund aufwiesen. Es handelte sich, wie später gefunden wurde, bei vier um Schwindsucht mit sehr geringen physikalischen Erscheinungen, bei einem um Nierenaffektionen. Ebenso konnten Marchiafava und Celli[2]) in einem Falle von intermittirendem Fieber, das mit Frost einsetzte und mit Schweiss endete, keine Parasiten nachweisen, und sie fanden schliesslich,

[1]) The British med. Journ. 1887, S. 556 u. 562.
[2]) Arch. ital. de biolog. 1888, S. 303.

dass der betreffende Kranke an Endocarditis litt. Besonders interessant sind fünf von Karlinski [1]) mitgetheilte Fälle. Alle Erkrankten hatten bereits an Wechselfieber gelitten, und bei allen war der Nachweis der Parasiten gelungen. 10 Tage bis 3 Wochen nach dem letzten Wechselfieberanfall erkrankten dieselben Personen wieder unter Schüttelfrost, hohem Fieber, Somnolenz, Vergrösserung und Schmerzhaftigkeit von Milz und Leber. Bei dieser zweiten Erkrankung aber, die ihrem klinischen Beginn nach für Wechselfieber gehalten wurde, konnten Malariaparasiten nicht im Blute nachgewiesen werden. Es fanden sich vielmehr den Recurrensspirillen ähnliche Mikroorganismen im Blute, und schliesslich verliefen die Erkrankungen als ein fieberhafter Ikterus, der nichts mit Malariafieber zu thun hatte. —

Bei der Verwerthbarkeit des Parasitenbefundes für die Prognose wird es sich zunächst darum handeln, festzustellen, ob man im Stande ist, abgesehen davon, dass durch das Auffinden der Haemamoeben regelmässige, intermittirende und leichtere Fieber, durch das Auffinden der Laverania unregelmässige, remittirende und schwerere Fieber diagnosticirt bezw. prognosticirt werden können, zu sagen, dass der und der Fall von regelmässigem, intermittirenden Fieber schwerer als ein anderer Fall des gleichen Typus verlaufen wird. Es wurde zunächst die Behauptung aufgestellt, dass die Schwere des Anfalls in direktem Verhältniss zur Menge der im Blute gefundenen Parasiten stände. [2]) Bei näherer Betrachtung findet sich aber, dass diese so selbstverständlich klingende Behauptung unhaltbar ist. Schon der Umstand, dass die im Fingerblute, das ja für gewöhnlich untersucht wird, gefundene Anzahl von Parasiten keinen Rückschluss auf die in den inneren Organen, wie Milz, Leber, Knochenmark und Gehirn, vorhandene Menge von Parasiten gestattet, weil die vorgenannten Organe viel Parasiten enthalten können, wenn das in den peripherischen Theilen kreisende Blut arm daran ist, macht die obige Annahme hinfällig. Dazu kommt noch, dass diejenigen Faktoren, die im Stande sind, die Virulenz der Parasiten abzuschwächen oder zu erhöhen, völlig unbekannt sind und dem einzelnen Parasiten einer und derselben Art nicht angesehen werden kann, ob er mehr oder weniger virulent ist. Bis jetzt liegt meines

[1]) Fortschr. d. Med. 1890. S. 161.

[2]) Man kann allerdings, sobald man z. B. drei Generationen der Haemamoeba malariae bei einem Kranken gleichzeitig findet, vorhersagen, dass die am wenigsten zahlreiche Generation den schwächsten und die zahlreichste Generation den schwersten der drei Anfälle hervorrufen wird, wie Golgi im Arch. ital. de biolog. 1887, S. 161 mittheilt. Aber bei verschiedenen Individuen für gewöhnlich aus der Zahl der gefundenen Parasiten einen richtigen Schluss auf die Schwere des Anfalls zu machen, ist nicht möglich.

Wissens eine einzige Mittheilung Rosenbach's vor, die, weiter verfolgt, vielleicht im Stande wäre, über den letzten Punkt etwas Aufklärung zu bringen. Rosenbach [1]) beobachtete nämlich Folgendes: Bei einem aussergewöhnlich leicht verlaufenden Falle von febris tertiana bildeten die in den rothen Blutkörperchen befindlichen Parasiten in ihrem Innern nicht wie gewöhnlich schwarzrothe Pigmentstäbchen und Körnchen, sondern nur grünliche und rothbraune Körnchen, denen nur hier und da ein schwarzrothes beigemengt war. Da aber das Pigment als Verdauungsprodukt des Parasiten angesehen wird, musste im Falle Rosenbach's eine sehr geringe vitale Energie des Parasiten, alias Virulenz, vorliegen, und durch diesen Umstand erklärt Rosenbach den aussergewöhnlich leichten Verlauf des Falles. Wenn diese Beobachtung weiterhin bestätigt werden sollte, so würde man allerdings im Stande sein, wenn man derartige Parasiten selbst in reichlicher Anzahl antrifft, einen leichteren Verlauf der Erkrankung zu prognosticiren, als beim Vorhandensein einer gleichen Menge Parasiten von gewöhnlicher Virulenz. Es müssen also beim Stellen einer Prognose noch andere Umstände als einfach die Zahl der Parasiten in Betracht gezogen werden. Obgleich also in dieser Beziehung der Parasitenbefund nicht mit Sicherheit zu verwerthen ist, so liefert er doch insofern Anhaltspunkte, als er es dem Arzte möglich macht, vorherzusagen, ob Anfälle bezw. Rückfälle zu erwarten sind. Wiederum gebührt Golgi das Verdienst, in dieser Beziehung die ersten Angaben gemacht zu haben, die dann von den Italienern bestätigt worden sind. Wie überall, so muss auch hier wieder zwischen den Haemamoeben und der Laverania unterschieden werden. Bei einem Falle von Laveraniabefund wird natürlich der Tag des bevorstehenden Anfalls nicht vorhergesagt werden können. [2]) Man wird aber, wenn man bei Jemandem, der malariakrank war, auch wenn er bereits wochenlang fieberfrei ist, Halbmonde oder die runden Formen der Laverania findet, behaupten können, dass der Betreffende noch nicht als geheilt angesehen werden darf. Hierfür giebt Canalis ein beredtes Beispiel. Ein Soldat, der ein unregelmässiges Malariafieber überstanden hatte, bereits 14 Tage fieberfrei war und sich durchaus wohl fühlte, sollte entlassen werden. Canalis machte vorher noch eine Blutuntersuchung und fand Halbmonde sowie die runden Formen der Laverania. Der Kranke wurde im Hospital belassen und hatte bereits am nächsten Morgen einen Fieber-

[1]) Deutsche med. W. 1890, S. 325.

[2]) Nur Marchiafava und Celli geben an, dass, sobald sich feine Pigmentstäbchen in den amöboiden Formen der Laverania fänden — also gegen Ende der ersten Phase nach Canalis — ein Anfall als kurz bevorstehend anzunehmen sei. Arch. ital. de biolog. 1890, S. 278.

anfall. [1]) Diese Thatsache fordert dazu auf, Leute, die an atypischen Malariafiebern gelitten haben, noch lange Zeit nach ihrer scheinbaren Genesung auf etwa vorhandene Parasiten zu untersuchen. Denn nur so kann ein endgültiges Urtheil über den Gesundheitszustand der Betreffenden abgegeben werden.

Um bei den regelmässigen Fiebern eine Prognose stellen zu können, muss auf die im ersten Theile über die Entwickelung der Parasiten gemachten Angaben zurückgegriffen werden. Da nach den Beobachtungen der Italiener die Haemamoeba malariae am zweiten fieberfreien Tage $^3/_4$ bis $^4/_5$ des befallenen rothen Blutkörperchens einnimmt, [2]) so kann man aus einem solchen Befunde den Anfall für den nächsten Tag vorhersagen. Findet man aber Formen der Haemamoeba malariae, die zwar das ganze Blutkörperchen erfüllen, aber noch keine Anzeichen für eine Theilung erkennen lassen, so ist der Fieberanfall innerhalb der nächsten 6 bis 10 Stunden zu erwarten, und erst das Auftreten von Theilungsformen zeigt den unmittelbar bevorstehenden Anfall an. Erfüllt hingegen eine Haemamoeba vivax bereits $^1/_2$ bis $^5/_8$ eines rothen Blutkörperchens, so erreicht, wie Dock [3]) angiebt, der Anfall 24 Stunden später seine Höhe. Andererseits zeigt aber auch hier das Auftreten von Theilungsformen an, dass ein Anfall unmittelbar bevorsteht. Werden aber nur Jugendformen (1. Phase) der Haemamoeben angetroffen, so ist ja eine Unterscheidung nicht möglich, und man muss sich dann in einem solchen Falle darauf beschränken, zu sagen, dass überhaupt Fieberanfälle zu erwarten sind. Dass derartige Prognosen nur von einem geübten Beobachter gestellt werden können, dürfte aus dem früher Gesagten hervorgehen.

Ebenso wie für die Diagnose und Prognose ist der Parasitenbefund auch für die Therapie von Wichtigkeit geworden. Nach den Untersuchungen von Binz genügt eine Chininlösung von 1 : 5000, um jene den niedrigsten Thiergattungen angehörigen Individuen, denen ja auch die Malariaparasiten zuzuzählen sind, zu tödten. [4]) Das würde ins Therapeutische übersetzt lauten: dass bei einer durchschnittlichen Blutmenge von 5 kg ein Gramm Chinin gerade genügt, um die im Blute vorhandenen Parasiten zu tödten. Dabei ist allerdings vorausgesetzt, dass alles in den Magen eingeführte Chinin resorbirt wird, in die Blutbahn gelangt und

[1]) Arch. ital. de biolog. 1890, S. 278.

[2]) Ebenda 1887, S. 154.

[3]) Further studies in mal. dis. 1891, S. 8.

[4]) Acid. arsenic. in der seiner therapeutischen Anwendungsweise entsprechenden Verdünnung hat nach Laveran's Angabe absolut keinen Einfluss auf die Malariaparasiten.

die so erzeugte Mischung von 1 : 5000 so lange im Blute erhalten bleibt, bis der Parasit getödtet ist. [1]) Nun aber wird das Chinin sehr rasch aus dem Körper wieder ausgeschieden, wie sein Erscheinen im Urin bereits 15 Minuten nach dem Einnehmen lehrt. Da diese Ausscheidung fortwährend vor sich geht, so wird das Verhältniss 1 : 5000 nicht lange im Blute vorhanden sein, und es müssen daher neue Chiningaben gereicht werden, um den für die Tödtung des Parasiten nöthigen Concentrationsgrad wieder zu erreichen. Es wird aber nach den Untersuchungen Bacelli's bei den schweren Fiebern die obige Voraussetzung nicht erfüllt d. h. das in den Magen eingeführte Chinin wird nicht resorbirt; wenigstens konnte es Bacelli 6 Stunden nach dem Einnehmen noch nicht im Urin nachweisen, und dadurch wird seine Wirkungslosigkeit bei schweren Fiebern zum Theil erklärt. Aber nicht nur die Resorptionsfähigkeit des Magens für Chinin scheint bei den schweren Fiebern beschränkt bezw. aufgehoben zu sein, sondern auch die des subcutanen Bindegewebes. Bacelli wandte daher bei 30 Fällen von perniciösem Malariafieber intravenöse Chininjektionen von Chinin 1,0 an. [2]) Er erzielte dadurch eine Heilung sämmtlicher Fälle, also 100 pCt. Heilungen. Allerdings traten Rückfälle, wenn auch in sehr milder Form auf. Das dürfte aber damit zusammenhängen, dass die verschiedenen Parasitenunterarten gegen Chinin verschieden widerstandsfähig sind. Während nämlich die Zahl der Haemamoeben nach der Darreichung von Chinin in kurzer Zeit sehr auffallend abnimmt und das Blut nach einigen Tagen frei von ihnen ist, leisten die Formen der Laverania und da wieder namentlich die Halbmonde energisch Widerstand. [3]) Zwar giebt Canalis an, dass es möglich sei, die Bildung von Halbmonden zu verhindern, wenn das Chinin vor Beginn des zweiten Entwicklungscyklus gegeben würde, doch liegen für diese Behauptung weitere bestätigende Beobachtungen anderer Autoren bis jetzt noch nicht vor. – Zum Schluss

---

[1]) Bacelli beobachtete z. B., dass 24 Stunden nach einer intravenösen Chinininjektion von 1,0 alle Parasitenformen bis auf die Halbmonde verschwunden waren. Letztere fanden sich noch mehrere Tage lang im Blute.

[2]) Bacelli giebt folgende Formel an:

Chinin hydrochlor. . .	1,0
Natr. chlorat. . . .	0,75
Aq. destill.	10,0

MDS.: Lauwarm anzuwenden.

Berlin. klin. W. 1890, S. 489.

[3]) Bacelli nimmt an, dass eine 24stündige Einwirkung der vorgenannten Mischung genügt, um die Parasiten zu tödten. Genauere Beobachtungen über diesen Punkt liegen bis jetzt noch nicht vor, weil die Kulturversuche bis jetzt fehlgeschlagen sind.

würde noch zu untersuchen sein, welcher Zeitpunkt der geeignetste für den Beginn der Chinintherapie ist. Der alte empirische Satz lautet: Chinin soll während der Apyrexie, nicht auf der Fieberhöhe, auch nicht kurz vor dem Anfall gegeben werden, weil es zu den beiden letzten Zeitpunkten wirkungslos ist. Dieser alte empirische Satz findet seine Bestätigung bezw. Erklärung in den früher schon entwickelten Gründen. Die zweite Frage: wie lange soll die Chininbehandlung fortgesetzt werden, lässt sich zunächst dahin beantworten, dass Chinin in Dosen von wenigstens 1,0 so lange gegeben werden muss, als Parasiten im Blute beobachtet werden. Da sich aber Parasiten in inneren Organen, wie Milz, Knochenmark etc., befinden werden, wenn im peripherischen Blute solche nicht mehr nachgewiesen werden können, so wird es sich empfehlen auch hier der alten Erfahrung noch zu folgen und etwa sieben Tage lang nach dem Aufhören des Fiebers täglich Chinin 1,0 zu verabreichen und im Laufe der folgenden sieben Tage noch je 0,5. [1]) Inwieweit sich die neuerdings von Guttmann und Ehrlich empfohlene Methylenblaubehandlung bewähren wird, bleibt noch abzuwarten. [2])

So ist also der Parasitenbefund sowohl für die Erkennung als auch für die Beurtheilung und Behandlung eines Wechselfieberfalles ein wichtiges Hülfsmittel, durch das der Arzt in Stand gesetzt wird, über viele Verhältnisse, die vordem nicht zu übersehen waren, einen Ueberblick zu gewinnen. Und doch scheint eine grosse Lücke zu bestehen. Ueber das Verhältniss der febris quotidiana zum Parasitenbefund ist bis jetzt noch nichts gesagt worden. Aber auch darüber haben die Untersuchungen Golgi's Aufklärung gegeben. Nach den Beobachtungen aller Autoren entspricht ja jedem Fieberanfalle die Reifung einer Parasitengeneration. Noch während des Anfalls und gegen Ende desselben dringen aber die jungen Parasiten

---

[1]) Laveran macht, gestützt auf seine Blutuntersuchungen für die Algierfieberbehandlung folgenden Vorschlag:

Die ersten beiden Tage	Chinin	je . .	1,0 — 1,5
vom 3. — 8. Tage	„	„ . .	0,6 — 0,8
„ 9. — 14.	„	. . . . .	aussetzen, nur etwas Chinawein nehmen.
„ 15. — 20.	„	Chinin je . .	0,6 — 0,8 und Chinawein.
„ 21. — 25.	„	. . . . .	aussetzen und nur Chinawein.
„ 25. — 30.	„	Chinin je . .	0,6 — 0,8 und Chinawein,

sodann noch einen Monat Chinawein.

Traité des fièvres pal. 1884 p. 506.

[2]) Guttmann und Ehrlich gaben Methylenblau 0,1 stündlich. 0,5 auf einmal erzeugte Strangurie, die aber durch eine Messerspitze voll geriebener Muskatnuss gehoben wurde. Die Wirkung des Methylenblaus war gut, unangenehme Nebenwirkungen ausser Strangurie traten nicht ein. Berlin. klin. Wochensch. 1891, S. 953.

bereits in die rothen Blutkörperchen ein, sie vollenden also ihre Entwicklung in der Zeit, die zwischen zwei Fieberanfällen liegt. Sind nun z. B. zwei Parasitengenerationen der Haemamoeba vivax im Blute vorhanden, deren Reifung immer in einem Zeitabstande von 24 Stunden hintereinander eintritt, so muss alle 24 Stunden ein Anfall erfolgen, d. h. es muss also eine febris quotidiana entstehen, die aber im Grunde genommen dann weiter nichts ist, als eine febris tertiana duplex. Ebenso muss eine febris quotidiana erzeugt werden, sobald drei Generationen der Haemamoeba malariae im Blute vorhanden sind und in 24stündigen Intervallen nacheinander zur Reife kommen. Die scheinbare febris quotidiana ist dann in Wirklichkeit eine febris quartana triplex. Ebenso wird eine febris quartana duplex entstehen, wenn nur zwei Generationen der Haemamoeba malariae sich im Blute befinden. Da nun diese theoretischen Erwägungen Golgi's [1]) durch zahlreiche Beobachtungen bestätigt worden sind und bei einer febris quotidiana, mit der unten angeführten Ausnahme, entweder die Parasiten der febris tertiana in zwei oder die der febris quartana in drei Generationen oder beide zusammen in Combinationen gefunden worden sind, so ist die Golgi'sche Lehre wohl richtig. Natürlich kann man bei einer febris quotidiana auch die Laverania finden, da ja die atypischen Fieber zeitweise quotidianen Typus haben können, und es ausserdem stets Fälle geben wird, die nicht in Golgi's Schema passen. So muss z. B. ein unregelmässiges Fieber entstehen, wenn die im Blute befindlichen Parasitengenerationen nicht immer genau dieselbe Entwicklungsdauer haben, wie es vermuthlich bei den ante- und postponirenden Fiebern der Fall ist. Golgi hat auf diese Beobachtungen fussend folgende Sätze aufgestellt, die von den italienischen Autoren anerkannt worden sind:

Es giebt nur drei Fiebertypen und zwar eine febris tertiana, hervorgerufen durch die Haemamoeba vivax, eine febris quartana, hervorgerufen durch die Haemamoeba malariae und ein atypisches Fieber, hervorgerufen durch die Laverania. Die febris quotidiana ist kein selbstständiger Fiebertypus, sondern entsteht entweder durch das gleichzeitige Vorhandensein mehrerer Generationen der beiden erstgenannten Arten bezw. deren Combinationen oder seltner durch die Laverania. Da nun Laveran die drei Unterarten des Parasiten nicht anerkennt, so kann er natürlich auch diese oben aufgestellten drei Grundtypen des Malariafiebers nicht anerkennen, und die von ihm in seinem neuesten Werke [2]) angeführten Gegengründe lassen sich etwa folgendermaassen kurz zusammenfassen: Der Malariaparasit ist polymorph, aber einheitlich und zwar deshalb, weil

[1]) Sur l'infection malarique in Arch. ital. de biolog. 1887, S. 8.

[2]) Du paludisme et de son hématozoaire 1891, p. 128 ff.

3. u. 4. Das Wechseln des Fiebertypus bei einem und demselben Individuum ist schon von Golgi[1]) und zwar ohne die Annahme verschiedener, gleichzeitig vorhandener Parasitenarten erklärt worden. In dem betreffenden Falle handelte es sich um eine febris quotidiana, bei der drei Generationen der Haemamoeba malariae gefunden worden waren. Unter der Behandlung im Hospital — Ruhe, gute Ernährung, aber kein Chinin — wurde das Fieber unregelmässig und erlosch schliesslich. Der Wechsel im Typus des Fiebers erklärte sich dadurch, dass die Entwicklung der einzelnen Generationen unregelmässig wurde, und zwar war sie anfangs verlangsamt, um später ganz aufzuhören; vermuthlich weil infolge der Behandlung der Nährboden für die Parasiten immer ungünstiger wurde, wodurch anfangs eine Entwicklungshemmung und schliesslich ein Absterben der Parasiten herbeigeführt wurde. Wenn aber die Entwicklung des Parasiten unregelmässig wird, dann muss auch das von seiner Entwicklung abhängige Fieber unregelmässig werden. Es bedarf also zur Erklärung des Typuswechsels gar nicht der „unwahrscheinlichen Annahme" des gleichzeitigen Vorhandenseins verschiedener Parasitenarten, sondern dieser Wechsel erklärt sich auf die eben ausgeführte Art und Weise.

5. Erst neuerdings ist von Dock,[2]) der sich vollständig der Lehre Golgi's anschliesst, der morphologische Unterschied zwischen der Laverania, die er „small plasmodium" und der Haemamoeba vivax, die er „large plasmodium" nennt, hervorgehoben worden. Da er niemals eine febris quartana zur Beobachtung bekam, so hat er sich natürlich über die Parasiten dieser Fieberform nicht äussern können.

6. Es ist richtig, dass es bis jetzt erst ein Mal gelungen ist, durch Impfen mit Blut, das nachgewiesenermaassen eine bestimmte Parasitenart — Haemamoeba malariae — enthielt, denselben Fiebertypus wieder zu erzeugen. Aber Laveran misst diesem Versuche eine zu geringe Bedeutung bei. Dieser positive Erfolg ist meiner Meinung nach beweisender, als die vielen anderen negativen Resultate. Zudem darf nicht vergessen werden, dass Marchiafava und Celli ein Mal und Dochmann zwei Mal durch Impfung mit Malariablut bezw. dem Inhalte von Herpesbläschen Malariakranker denselben Fiebertypus erzeugen konnten (vergl. S. 63),

[1]) Arch. ital. de biolog. 1887, S. 160.

[2]) Further studies in mal. dis. 1891, S. 7.

ein Ergebniss, das immerhin der Beachtung werth ist, wenn auch die Angaben über die Parasitenart bezw. die Parasiten überhaupt fehlen. In den beiden anderen Fällen aber, in denen mit Blut, das die Haemamoeba vivax enthielt, geimpft wurde, und in denen dadurch nur ein der Febris tertiana ähnlicher Fiebertypus erzeugt wurde, handelte es sich beim Stammimpfling um eine anteponirende Febris tertiana, und dadurch lässt sich wohl der unregelmässige Verlauf des Impffiebers erklären.

7. Kein einziger der Fälle, in denen Laveran bei Fiebern mit quotidianem, tertianem und quartanem Typus Halbmonde gefunden hat und dadurch beweisen will, dass ein und derselbe Parasit bei allen Fieberformen vorkommt und demnach diesen zu Grunde liegen muss, ist einwandfrei. Die Fieber mit quotidianem Typus müssen von vornherein ausgeschieden werden, weil Golgi, sowie andere Autoren angeben, dass auch die Laverania quotidiane Fieber hervorrufen kann. In den Fällen von febris tertiana und quartana aber, in denen Laveran ebenfalls Halbmonde gefunden hat, handelt es sich, mit einer einzigen Ausnahme — und da hatte der betreffende Kranke auch bereits 5 Wochen lang Fieber gehabt, ehe die Blutuntersuchung gemacht wurde —, um Rückfälle. Die Leute hatten alle bereits Monate und Jahre lang vorher am Fieber und zwar an anderen Formen als an febris tertiana und quartana gelitten. Und da die Halbmonde bekanntlich noch Monate lang nach Ablauf des Fiebers im Blute vorhanden sein können, ohne dass die so Inficirten Fieber haben, so dürften die Halbmonde in den von Laveran angeführten Fällen wohl als die Reste früher überstandener Malaria-Erkrankungen aufzufassen sein und nicht als die Erreger des Rückfalls, der seine Entstehung einer Neuinfektion mit der Haemamoeba malariae bezw. vivax verdankte.

Allerdings führt Laveran zwei Fälle von febris tertiana und einen Fall von febris quartana an, bei denen er nur Halbmonde fand. Von diesen drei Fällen muss wiederum einer ausgeschieden werden, denn der betreffende Kranke hatte vor seiner Aufnahme ins Hospital bereits Chinin 6,0 genommen. Die Formen der Haemamoeben waren dadurch also aus dem peripherischen Blute verschwunden und nur noch die Halbmonde, die der Kranke vermuthlich während seiner früheren fünfmaligen Erkrankungen an Fieber acquirirt hatte, übrig geblieben. Bei dem zweiten Fall von febris tertiana hat Laveran allerdings stets nur Halbmonde gefunden; doch ist dabei nicht ausgeschlossen, dass die viel schwieriger aufzufindenden Haemamoebenformen übersehen wurden. Bei der febris quartana sind nur zwei

Anfälle beobachtet und nur eine Blutuntersuchung gemacht worden. Fünf Wochen vorher hatte der Kranke ein schweres, continuirliches Malariafieber überstanden, von dem die Halbmonde wohl noch hergestammt haben dürften. Wenn man nun ferner in Erwägung zieht, dass Laveran damals seine Untersuchungen mit einem Hartnack-Ocul. 3 und Obj. 7 machte,[1]) so ist es leicht möglich, dass er die Haemamoebenformen gegenüber den charakteristischen Halbmonden bei seinen Untersuchungen übersehen hat.

Noch eine Thatsache möchte ich erwähnen, die für die Lehre Golgi's und gegen Laveran spricht. In Deutschland sind von den ca. 50 sehr genau beobachteten Fällen von Malariafieber, in denen Parasiten gefunden wurden, nicht ein einziges Mal Halbmonde gefunden worden. Und wenn der Parasit polymorph und einheitlich sein soll, so wäre es sonderbar, dass gerade in unseren Breiten seine charakteristischste Art fehlen sollte. Wenn auch zugegeben werden muss, dass unser Klima der Entwicklung des Parasiten weit weniger günstig ist, als das tropische und subtropische, und die Parasiten daher hier nicht zu der gleichen Entwicklungshöhe kommen werden wie dort, so müsste diese Form, wenn auch selten, so doch aber immerhin einmal zur Beobachtung kommen. — Nach den obigen Ausführungen handelt es sich also aller Wahrscheinlichkeit nach um drei Unterarten des Malariaparasiten: um die beiden Haemamoeben, die die intermittirenden leichten Fieber hervorrufen und da gefunden werden, wo derartige Fieber vorkommen, wie z. B. eben in Deutschland, und um die schweren atypischen, den Tropen und Subtropen eigenen Malariafieber, denen die Laverania zu Grunde liegt. Golgi's Lehre dürfte also zu Recht bestehen.

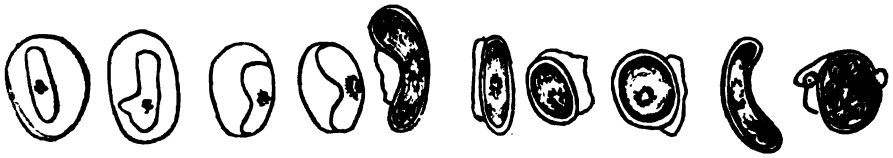
Danach können aber die Malaria-Erkrankungen ätiologisch nicht mehr als einheitlich aufgefasst werden. Namentlich sind die typischen und atypischen Fieber voneinander zu trennen: eine Trennung, die von klinischer Seite schon lange vollzogen worden ist. Es gehört nicht in den Rahmen dieser Arbeit, die einzelnen Fieberarten mit ihren Symptomen zu beschreiben, wohl aber ist es angezeigt, zu untersuchen, ob und inwieweit die einzelnen Symptome sich durch die Eigenschaften und Lebensthätigkeit der Parasiten erklären lassen. Das hervorragendste Symptom bei allen Arten von Malaria-Erkrankungen ist aber für gewöhnlich die Wärmesteigerung. Kann dieses Symptom von irgend einer Eigenschaft bezw. Lebensthätigkeit des Parasiten hergeleitet werden? Bis jetzt noch nicht! Denn die Gegenwart der Parasiten allein kann deshalb das Fieber nicht erzeugen, weil sich die Parasiten auch während der Apyrexie im Blute befinden. Auch der Umstand, dass die Wärmesteigerung mit der

[1]) Arch. ital. de biolog. 1888, S. 308.

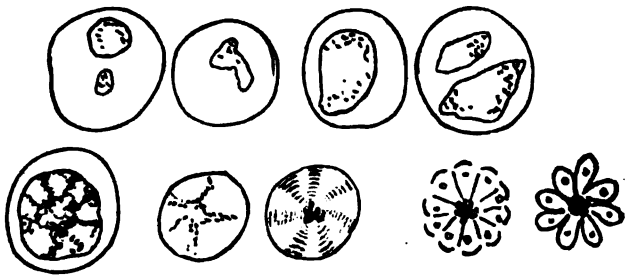
Sporulation zusammenfällt, lässt sich nicht für die Erklärung der ersteren Erscheinung verwerthen, denn es ist nicht einzusehen, weshalb die freigewordenen Sporen anders wirken sollten als die fertigen Parasiten. Das Eindringen der jungen Parasiten in die rothen Blutkörperchen kann ebenfalls nicht zur Erklärung der Wärmesteigerung herangezogen werden, weil diese Einwanderung erst beginnt, wenn das Fieber bereits im Abnehmen begriffen ist. Auch ist es nicht gut möglich, dass durch die massenhafte Zerstörung der rothen Blutkörperchen und durch das Umhertreiben ihrer Trümmer ein Reiz auf die nervösen Centren ausgeübt werde, denn die Wärmesteigerung beginnt schon, bevor die durch Sporulation frei gewordenen Pigmentmassen in die Blutbahn gelangen. Die übrigen Symptome, wie Hirnerscheinungen und schwere gastrische Störungen, die bei den perniciösen Fiebern auftreten, können ebenfalls nicht leicht durch rein mechanische Wirkungen der Parasiten erklärt werden wie es z. B. bei der Anaemie möglich ist, die durch die Zerstörung der rothen Blutkörperchen entsteht. Zwar fanden Marchiafava und Celli, Dock, Osler und andere Autoren die Gehirncapillaren der an schwerem Malariafieber im Coma Verstorbenen sowohl vollgestopft mit rothen Blutkörperchen, die die Parasiten in ihrer Theilungsform enthielten, als auch mit freien Parasiten, so dass man annehmen kann, dass die Hirnerscheinungen durch Verstopfung der Hirncapillaren bedingt seien, — so nimmt z. B. Laveran an, dass die sogenannte Malaria-Amblyopie durch eine Verstopfung der Netzhautgefässe zu Stande käme, und dies mag in manchen Fällen zutreffend sein, — in seiner Gesammtheit betrachtet, macht aber ein Fall von schwerem Malariafieber den Eindruck einer schweren Vergiftung, und es muss daher hier wie für so viele andere Infektionskrankheiten eine Vergiftung des Körpers durch die Stoffwechselprodukte des Parasiten angenommen werden. Dass aber der Malariaparasit im Stande ist, giftig wirkende Substanzen zu erzeugen, zeigt die schnelle und energische Zerstörung der rothen Blutkörperchen, die manchmal bereits nach 12 Stunden vollendet ist.[1]) Ich möchte für die Annahme, dass es sich bei den Malaria-Erkrankungen um eine Vergiftung des Körpers mit den Stoffwechselprodukten des Parasiten handelt, noch folgende Beobachtungen anführen. Wie bereits auf Seite 63 erwähnt, gelang es Dochmann, durch Impfen mit dem Inhalt von Herpesbläschen Malariakranker bei gesunden, bis dahin malariafreien Personen Malariafieber zu erzeugen. Nach einer Mittheilung Councilman's[2]) ist aber der Inhalt der Herpesbläschen Malariakranker frei von Parasiten.

[1]) Dock: Further studies in mal. dis. 1891, S. 8.
[2]) Fortschr. d. Med. 1888, S. 505.

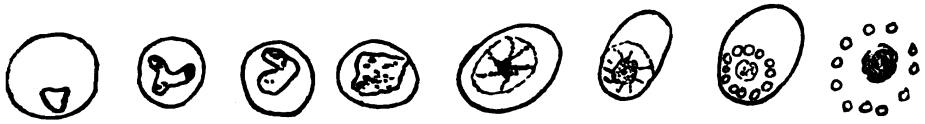
Erster Entwicklungscyklus des Parasiten mit unregelmässiger Entwicklung nach Canalis.
(Tafel in Archives ital. de biologie 1890.)



Zweiter Entwicklungscyklus des Parasiten mit unregelmässiger Entwicklung nach Canalis.
(Nach derselben Tafel.)



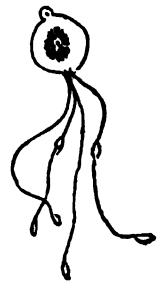
Entwicklungsgang der Haemamoeba malariae nach Golgi.
(Tafel in Fortschr. d. Medicin 1886.)



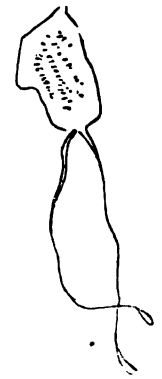
Entwicklungsgang der Haemamoeba vivax nach Golgi.
(Tafel im Fortschr. d. Medicin 1889.)

Weisses Blutkörp. mit Pigmentschollen.
Nach Arch. ital. de biolog. 1890)
(nach Canalis.)

Degenerationsformen der Halbmonde.
(Dieselbe Tafel.)



Geisselform der Laverania.



Geisselform der Haemamoeba vivax.
(Beide Geisselformen ebenfalls nach der Tafel in Arch. ital. de biolog. 1890.)
(Nach Canalis.)

Bestätigt sich diese Angabe, so würde der Inhalt der Herpesbläschen einer keimfreien Kultur gleich zu erachten sein und müsste, da er ja eingeimpft Malariafieber erzeugt, die giftigen Stoffwechselprodukte enthalten. Dazu kommt noch, dass nach den Impfungen mit Herpesbläscheninhalt das Fieber sich schon am Abend des Impftages einstellte, bei den Impfungen mit Blut erst nach 10 bis 12 Tagen. Im ersten Falle konnte also vermuthlich das fertige Stoffwechselprodukt direkt wirken, im letzteren Falle musste es erst von den eingeimpften Parasiten entwickelt werden. Ferner spricht der Umstand für eine Vergiftung, dass eine Dosis Chinin von 1,0, die erst einige Stunden vor dem zu erwartenden Anfall gegeben wird, wirkungslos bleibt, obgleich das Chinin ja doch die Malariaparasiten schon in einer Lösung von 1 : 5000 tödtet. Selbst die intravenösen Chineinspritzungen Bacelli's, bei denen der Einwurf nicht gemacht werden kann: das Chinin sei entweder überhaupt nicht resorbirt worden oder in der kurzen Zeit nicht in der nöthigen Concentration in die Blutbahn gelangt, erwiesen sich wirkungslos, wenn sie erst drei Stunden vor dem Anfall gemacht wurden. Es ist demnach anzunehmen, dass die Parasiten in den letzten Stunden vor dem Anfall bereits so viel giftige Stoffwechselprodukte entwickelt haben, als zur Erzeugung eines Anfalls genügt und dass selbst ihre Abtödtung den Anfall nicht mehr hintanhalten kann. Diese Thatsache weist zugleich daraufhin, dass das Chinin nicht die giftigen Stoffwechselprodukte, sondern nur die Parasiten zerstört.

Weiterhin könnte eine Erscheinung, die bis jetzt als durch Phagocytose bedingt angesehen worden ist, nämlich das Ausheilen von Malariafiebern ohne Darreichung von Chinin, vielleicht durch Wirkungen der Stoffwechselprodukte mit erklärt werden. Golgi hat in seinem Aufsatze: „Le phagocytisme dans l'infection malarique“ [1]) die Ansicht ausgesprochen, dass viele Fieber deshalb nicht perniciös würden, weil durch die Phagocytose eine Menge Parasiten zerstört würden und dass das spontane Ausheilen von Malariafiebern ebenfalls durch Phagocytose zu erklären sei. Nun ist es ja zweifellos, dass der Vorgang der Phagocytose bei Malaria-Erkrankungen von den verschiedensten Autoren (Osler, Marchiafava und Celli Golgi etc.) beobachtet worden ist, und Dolega [2]) theilt mit, dass er einen Leukocyten sah, der einen Parasiten mit lebhaft beweglichem Pigment, also einen lebenden und nicht einen todten Körper, umfasste und „frass“. Aber abgesehen davon, dass die Leukocyten vermuthlich für gewöhnlich nur todte Parasiten aufnehmen, ist der Vorgang des „Fressens“ der Parasiten durchaus nicht in einem derartigen Maassstabe beobachtet worden.

[1]) Arch. ital. de biolog. 1889 S. 95.

[2]) Fortschr. d. Med. 1890 S. 811.

dass man daraus auf eine Massenvernichtung der Krankheitserreger schliessen dürfte. Die Autoren haben sich zwar dadurch zu helfen gesucht, dass sie den Vorgang der Phagocytose, gleich dem der Sporulation, in die inneren Organe, wie Milz, Leber etc., verlegten, aber direkte Beobachtungen, um ihre Ansicht zu stützen, konnten sie natürlich nicht beibringen. Zur Erklärung des spontanen Ausheilens eines Malariafiebers kann man aber eine Erfahrung, die bei den Bakterien gemacht worden ist, mit heranziehen. Die Entwicklung der Bakterien wird ja bekanntlich durch ihre eigenen Stoffwechselprodukte nicht nur gehemmt, sondern die Mikroorganismen können schliesslich sogar, wie das für die im Darme lebenden Bakterien erwiesen ist, bakterienfeindliche Substanzen erzeugen.[4]) Nimmt man das in einem gewissen Grade auch für die Malariaparasiten an, so muss dieser Vorgang ebenfalls mit zur Erklärung des spontanen Ausheilens herangezogen werden. Damit will ich allerdings durchaus nicht gesagt haben, dass ich diesem Umstande allein das spontane Ausheilen von Malariafiebern zuschreibe, denn über die biochemischen Vorgänge, die sich hierbei abspielen dürften, und über die ausserdem in Frage kommende Thätigkeit etwaiger specifisch wirkender Zellen ist bis jetzt noch nichts bekannt. Es werden eben hier gerade so wie bei vielen anderen vitalen Vorgängen nicht nur eine, sondern mehrere Ursachen mitwirken. (Schluss folgt.)

Referate und Kritiken.

Der Selbstmord in den Europäischen Heeren. Statistische Studie von Longuet. Archiv de Méd. et de Pharm. militaires. Band 18. November 1891.

Eine sehr interessante Arbeit, aus der einige springende Daten hervorgehoben seien. 1. Frequenz. Oesterreich verliert jährlich mehr Soldaten durch Selbstmord, wie durch Typhus und Pneumonie. Das Verhältniss betrug 1869: 85 auf 100 000 Kopfstärke, 1870—1874: 89, 1875—1880: 112, 1881—1887: 131. In der Deutschen Armee wurden von 1873—1878: 61 Selbstmorde anf 100 000 Mann festgestellt, von 1878—1888: 67. In der Italienischen Armee von 1874—1889 im Mittel sehr verschiedener Jahrgänge 40 auf 100 000. Die Französische Armee bietet zwei wesentlich getrennte Gebiete. In Frankreich selber kamen 1872—1889: 29 auf 100 000, in Afrika während derselben Zeit 63 auf 100 000. Belgien zeigte 1875—1888: 24. England von 1881—1888 im Innern: 23, in Indien: 48 auf 100 000. Am günstigsten steht Russland mit 20 auf 100 000 von 1873—1889, und Spanien mit 14 auf 100 000.

[4]) Fraenkel, Bakterienkunde 1890 S. 33.

Innerhalb der einzelnen Armeen — mit einziger Ausnahme von Oesterreich — zeigt die Selbstmordziffer in neuerer Zeit eine geringe, aber fortschreitende Verminderung.

2. In der Dienstzeit der Selbstmörder zeigen alle Armeen mit allgemeiner Dienstpflicht das Vorwiegen der Rekruten. Nur in England (vor 1870 auch in Frankreich) liefern die Soldaten mit mehr als 10 Dienstjahren das grösste Kontingent. Bei uns fällt etwa die Hälfte der Selbstmorde in das erste Dienstjahr; in Oesterreich 6—7% auf das erste Halbjahr, 12% der Selbstmorde des ersten Dienstjahres werden im ersten Monat begangen! Dem Grade nach überwiegen die Unteroffiziere (in Deutschland $^1/_5$, in Frankreich $^1/_6$ der Selbstmorde). Selbstmorde von Offizieren erfolgen etwa zweimal häufiger, wie bei Mannschaften. Hierbei ist nicht ausser Acht zu lassen, dass das höhere Lebensalter der Offiziere nach einem allgemeinen Gesetz an sich eine Steigerung der Selbstmordziffer erklärt. — Für Deutschland fehlt über diesen Punkt eine amtliche Statistik gänzlich. Unter den Waffengattungen wiegt in Deutschland und Oesterreich der Train vor, 117 bezw. 340 auf 100 000. In Frankreich die Disziplinartruppen (Algier), dann folgt ebenfalls der Train. Die Infanterie steht überall in der Mitte. Den geringsten Prozentsatz haben die Gefangenen. Eine ganz eigenthümliche Erscheinung zeigt sich in der Thatsache, dass in der französischen Armee von 1875—1878 die Freiwilligen zweimal mehr Selbstmorde hatten, als die Ersatzrekruten.

3. In der Art des Selbstmordes nimmt Erschiessen die erste Stelle ein. Während in der Französischen Civilbevölkerung kaum 12% der Selbstmorde in dieser Weise ausgeführt werden, sind es in der Armee 50%; in der Deutschen etwas unter 50%; in der Oesterreichischen 70—80%. Demnächst folgen Ertränken und Erhängen mit 20—30 %. Viel seltener kamen Sturz aus der Höhe, Kohlendunst, Vergiftung und blanke Waffen in Anwendung. Merklich nimmt in neuester Zeit der Selbstmord durch Ueberfahrenlassen unter Eisenbahnzügen zu. Immer noch selten, repräsentirt diese Art in der Deutschen Armee 3,5% der Gesammtheit. Der Englischen Armee bleibt mit 20—25% eigenthümlich das Halsabschneiden. In der Französischen Armee unbekannt, zählte es in der Deutschen 2%. Beiläufig wird bemerkt, dass diese sonderbare Art des Selbstmordes in der englischen Civilbevölkerung viel weniger beliebt ist, als gerade in der Armee. — Unter den Waffengattungen bevorzugt die Infanterie das Erschiessen, den berittenen Truppen liegt der Strick in Gestalt der Fouragirleine näher zur Hand. Beim Erschiessen wird im Allgemeinen der Kopf gewählt. Nur die muhamedanischen Truppen vermeiden seine Verletzung, die nach ihrer religiösen Vorstellung etwas Entehrendes für den Todten birgt.

4. Die Gründe bleiben in einem auffallend hohen Prozentsatz unerkannt. Furcht vor Strafe scheint überall die Hauptrolle zu spielen; Liebeskummer und Ueberdruss am Leben bezw. am Soldatenstande kommt erst danach in Betracht. In der italienischen Armee wurde $^1/_6$ aller Fälle auf psychopathische Belastung bezogen, in der französischen $^1/_5$. Heimweh spielte früher eine grosse Rolle; Alkoholismus wird, namentlich in akuter Form, hin und wieder als Grund bezeichnet.

5. Race und Nationalität in Verbindung mit religiösen Vorstellungen beeinflussen sowohl die Zahl als die Art der Selbstmorde. So stehen die slavischen Theile der Oesterreichischen Armee obenan; in Italien und Frankreich ist eine Abnahme vom Norden nach dem Süden unverkennbar; mit Ausnahme von Afrika, wo der Einfluss grosser Hitze wieder

steigernd wirkt. Die Jahreszeit zeigt ihre Bedeutung in diesem Sinne auch in anderen Heeren. Denn die Frequenz steigt in Deutschland, Frankreich, Oesterreich, Indien zum Juni und Juli, sie ist am geringsten in den ersten Monaten des Jahres. Am schärfsten tritt das in Spanien hervor.

Die Beobachtungen über Häufung der Selbstmorde zu gewissen Zeiten in einzelnen Truppenkörpern will Verfasser nicht auf Nachahmung, gleichsam Ansteckung beziehen, sondern auf die Gemeinsamkeit gewisser schwerer Einwirkungen politischer, moralischer und selbst meteorologischer Art. Das erscheint annehmbar, obwohl ein gewisser Nachahmungstrieb kaum zu leugnen sein wird. Betreffs der Beispiele sei auf das Original verwiesen.

Besondere Schwierigkeiten bietet die tausendmal erörterte Frage, ob in der Armee die Selbstmorde absolut häufiger sind, als in der Civilbevölkerung. Abgesehen davon, dass es kaum möglich ist, aus der letzteren gerade die Altersklassen auszuscheiden, welche mit der Körperbeschaffenheit des Soldaten vergleichbar wären, fällt auch der Hauptgrund für den civilen Selbstmörder, das sociale Elend, beim Soldaten völlig aus. Andererseits fehlt im Civil eine bedeutende Zahl von Einflüssen, die im Militär eine Rolle spielen. Der Raum des Referates verbietet, den Ausführungen des Verfassers weiter zu folgen; er kommt zu dem Schluss, dass bei genauer Erwägung aller Umstände keine grössere Häufigkeit des Selbstmordes in der Armee zuzugeben ist. Unbedingt ist darin zuzustimmen, dass die Erziehung des Soldaten und die Hebung seines Ehrgefühls (bei zunehmend besseren hygienischen Lebensbedingungen Ref.) Momente sind, welche nur mindernd auf die Selbstmordneigung einwirken können.

In seinem Schlusswort zur Prophylaxe des Selbstmordes legt Verfasser den militärischen Vorgesetzten einen Punkt ans Herz, der der Beachtung werth scheint. Das ist die Ueberwachung der Geldverhältnisse bei den Unteroffizieren. In der That geben Unordnungen in dieser Hinsicht oft genug den Anstoss zu weiteren Schritten auf einer Bahn, die zum Untergange des moralischen Selbstgefühls und damit zum Selbstmorde führt.

Körting.

Parkes, Edmund A., M. D., F. R. S., A manual of practical hygiene. Eighth edition, ed. by J. Lane Notler, M. A., M. D. London 1891. J. u. A. Churchill. 8°. 769 S. 10 Tafeln. Preis gebunden 20 Mk. —

Nach dem Tode de Chaumont's, welcher die 5. bis 7. Auflage des berühmten Parkes's'chen Handbuches besorgt hatte, konnte die nothwendig gewordene Neubearbeitung desselben in keine würdigeren Hände übergehen, als in die von Parkes' Nachfolger in der Professur für Militärhygiene an der Army medical school zu Netley, J. L. Notler, welcher bei der Durchsicht des Werkes nicht nur mit grosser Pietät gegen seinen Lehrer und Vorgänger, sondern auch mit der erforderlichen Gründlichkeit in der Vornahme der nothwendig gewordenen Aenderungen und Vervollständigungen des Inhalts vorgegangen ist. Der Plan des Werkes ist in der 8. Auflage zwar derselbe geblieben, aber in keinem Kapitel wird die bessernde Hand vermisst, die redlich bemüht war, Veraltetes zu beseitigen oder einzuschränken und die Ergebnisse der neuesten Forschung zu berücksichtigen. Und das konnte gerade Notler in so vorzüglicher Weise, der in Netley einem hygienischen Laboratorium vorsteht, welches, wie Referent aus eigener Anschauung bezeugen kann, nach allen Richtungen hin ebenso zweckentsprechend wie reichhaltig ausgestattet ist.

Das Werk zerfällt bekanntlich in drei Bücher, von denen das erste der allgemeinen Hygiene, das zweite den speziell militärischen Verhältnissen, das dritte der Untersuchung von Wasser, Luft und Nahrungsmitteln gewidmet ist; weshalb die Untersuchung des Bodens nicht auch im 3., sondern im 1. Buch im Kapitel Boden besprochen wird, ist nicht ersichtlich. In der Anordnung des Stoffes hätte sich vielleicht überhaupt manche kleine Aenderung empfohlen, wie schon ein Blick auf die Kapitelüberschriften des ersten Buches zeigen dürfte: Boden, Wasser, Beseitigung der Abfallstoffe, Luft, Lüftung, Wohnungen, Heizung, Nahrung, Untersuchung und Zubereitung der Nahrung, Getränke und Gewürze, Uebung, Kleidung, Sorge für die persönliche Hygiene, Bestattung der Todten, Klima, Meteorologie, Desinfektion, Verhütung einiger Allgemeinkrankheiten, Statistik. Doch das ist ja nicht so wichtig. Manches, z. B., die Besprechung der Wohnungen, hätte Referent ausführlicher gewünscht.

In allen Kapiteln ist den neuesten Ergebnissen der mikrobiologischen Forschung Rechnung getragen, namentlich in der Besprechung von Boden, Wasser, Luft, Nahrungsmitteln, Infektionskrankheiten und Desinfektion. Die Wege, auf denen die belebten Krankheitsträger in den Körper eindringen, die sich aus ihren Lebensbedingungen ergebenden epidemiologischen Thatsachen und ihre zweckmässigste Vernichtung werden eingehend dargelegt. In manchen Punkten kann hierbei Referent freilich nicht ganz mit dem Herrn Bearbeiter einverstanden sein. Den Choleravibrio sollte man doch heutzutage ohne Fragezeichen passiren lassen; und als Hauptquelle der Schwindsucht können wir nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft doch unmöglich mehr die Erblichkeit ansehen! Bei der Bedeutung, welche die Mikroorganismen in allen Zweigen der medizinischen Wissenschaft, namentlich aber in der Hygiene gewonnen haben und von Tag zu Tag mehr gewinnen, hätten dieselben nach Ansicht des Referenten überhaupt eine etwas eingehendere Berücksichtigung verdient, als ihnen zu Theil geworden ist. Sie werden, wie schon hervorgeboben, zwar überall erwähnt, ihr Vorkommen und ihr Nachweis innerhalb und ausserhalb des Körpers wird beschrieben, aber was sie eigentlich sind, wie sie wachsen und gedeihen, ja wie sie überhaupt aussehen, erfahren wir nicht in ausreichender Weise. Dies, man kann es zugeben, lässt sich ja auch wo anders lernen, aber bei dem heutigen Stande der hygienischen Wissenschaft suchen wir es gerade in hygienischen Lehrbüchern am meisten, und auch in Netley wird es gerade in dem wundervoll ausgestatteten bakteriologischen Arbeitssaal des Hygiene-Laboratoriums gelehrt; Referent hätte daher gewünscht, dass den Mikroorganismen in Parkes' Buch ein eigenes möglichst eingehendes Kapitel gewidmet werden wäre. Auch die Tafel, auf der acht Abbildungen von Bakterien, Hefezellen und Schimmelpilzen gegeben werden, reicht in ihrer technischen Ausführung bei weitem nicht an die übrigen Abbildungen des Werkes heran; und doch sollten in Büchern, die zu Lehrzwecken bestimmt sind, nur die besten oder gar keine Abbildungen enthalten sein! Für die Wiedergabe von Mikroorganismen empfehlen sich wohl nur Mikrophotogramme. Dies sind übrigens Bemerkungen, die dem Werthe des Werkes im Ganzen nur wenig Eintrag thun und sich bei einer weiteren neuen Auflage leicht berücksichtigen lassen werden.

Vorzüglich ist das zweite, dem soldatischen Dienste gewidmete Buch. Der Rekrut, die Bedingungen, unter die der Soldat gestellt ist — Baracken, Zelte, Lager, Ernährung, Bekleidung, Ausrüstung, Dienst —, der Einfluss des Dienstes auf die Gesundheit und Krankheit, der Dienst in den Kolo-

nien, an Bord der Kriegsschiffe und im Kriege werden der Reihe nach besprochen. Die Schilderung des Dienstes und der Gesundheitsverhältnisse in den Kolonien giebt Anlass zu eingehenden klimatologischen und geographisch-pathologischen Erörterungen von grossem Werthe; dankenswerth sind die Bemerkungen über Tropenkrankheiten und die Schilderung von Hospitalschiffen. Die Vorbereitung des Soldaten für den Krieg im Frieden, der Uebergang aus den Friedens- in die Kriegsverhältnisse, das Verhalten im Kriege selbst und die Sorge für Verwundete und Kranke im Felde bilden den Inhalt des letzten ziemlich ausführlichen Kapitels des zweiten Buches.

Im dritten Buche werden die chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden von Wasser, Luft und Nahrungsmitteln recht gut beschrieben. Beim Wasser werden die Grenzwerthe etwas zu sehr betont, und tritt die vergleichsweise Bedeutung der chemischen und bakteriologischen Untersuchung nicht deutlich genug zu Tage. Abgesehen davon, ist die Schilderung der Methoden so klar, dass man sogar danach würde arbeiten können.

Die Sprache des Buches ist gewählt und klar, der Stoff so bemessen, dass nichts Wichtiges fehlt, das Nothwendige aber in knapper und gedrängter Form gegeben ist. Die Berührung von Streitfragen ist nicht überall vermieden aber möglichst beschränkt, und das, was wir noch nicht sicher wissen, mit dem gebührenden „non liquet“ versehen. Ein sorgfältig ausgearbeiteter Index erleichtert die Benutzung des Werkes, und eine Fülle trefflicher Abbildungen kommt dem Verständniss in dankenswerther Weise zu Hülfe. Im Ganzen genommen stellt sich die achte Auflage ihren Vorgängerinnen würdig an die Seite. Wir zweifeln daher nicht, dass sie dieselbe Anerkennung finden wird, welche dem Parke's'schen Handbuche bisher sowohl in England wie auf dem Festlande in so reichem Maasse zu Theil geworden ist. Der Preis ist bei der Güte der Ausstattung als billig zu bezeichnen. M. Kirchner—Hannover.

Die Krankenpflege im Frieden und im Kriege. Von Dr. Paul Rupprecht. Leipzig 1891. F. C. W. Vogel. 8°. 437 Seiten. Preis 5 Mark.

Das Buch bringt alles, was bei der Ausübung der Krankenpflege in Krieg und Frieden, in öffentlichen Anstalten und in der Familie, bei äusserlich und innerlich Kranken für die Pfleger irgendwie wissenswerth und nützlich ist, in frischer anregender und allgemeinverständlicher Darstellung. Die grosse Ausführlichkeit könnte in manchen Punkten Bedenken erregen, wenn nicht bei jeder sich bietenden Gelegenheit die scharfe Grenze betont würde, welche zwischen dem Walten des Pflegers und der ärztlichen Wirksamkeit gezogen ist. Ebenso dankenswerth ist es, dass immer wieder den Lesern des Buches, welches zum Gebrauch für Jedermann bestimmt ist, eingeprägt wird, dass es bei der Krankenpflege nicht allein auf das Was, sondern vor allem auch auf das Wie ankommt. Nicht weniger als 422 Abbildungen veranschaulichen das im Text Gesagte und mit Recht kann der Verfasser in der Vorrede sagen: „Wer die Bilder der Reihe nach blätternd betrachtet, der wird, wie beim Gang durch eine Ausstellung, ein gutes Stück der äusserlichen Krankenpflege sich rasch vergegenwärtigen.“ Eine Schilderung der Organisation der Krankenpflege im Kriege mit besonderer Berücksichtigung des Zusammenwirkens der staatlichen und der freiwilligen Hülfe und ein Ueberblick über die

Geschichte der öffentlichen Krankenpflege macht das Buch auch für Aerzte lesenswerth, von denen übrigens die jüngeren auch aus den speziellen Kapiteln über Krankenpflege vielerlei kleine Handgriffe und Fertigkeiten lernen können, zu deren Erwerbung die Zeit des Universitätsstudiums gewöhnlich nicht ausreicht. Hüttig.

Die Syphilis, deren Wesen, Verlauf und Behandlung. Von Dr. Schuster. 3. Aufl. Berlin 1891. Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz). gr. 8°. 162 Seiten. Preis 4 Mark.

Der Verfasser entwickelt in dem Buche (dessen dritte Auflage schon 4 Jahre nach Erscheinen der zweiten nöthig wurde) seine in langjähriger Praxis als Badearzt in Aachen gesammelten Erfahrungen und berührt alle in das Gebiet der Syphilis fallenden Fragen. Aus dem eine Fülle von Beobachtungen und anregenden Ansichten bietenden Inhalt des Buches sei nur Folgendes kurz hervorgehoben. Verfasser spricht sich gegen die Vornahme der Excision des Primäraffectes aus, da die von ihm selbst so behandelten Fälle gegen die Anschauung sprechen, dass durch dies Vorgehen die Syphilis aufgehalten werden kann; mindestens soll auch nach der Excision eine energische Allgemeinbehandlung vorgenommen werden. Er wendet die sogenannte „regionäre" Behandlung der Initialsklerose, bezw. jeder auch nur verdächtigen Affektion an, d. h. Einreibung von Quecksilbersalbe oder -seife auf das Glied und die Vaginalgegend, hydropathische Watteeinwicklung um das Glied und ev. subkutane Injektion von Sublimat unterhalb der Induration. Was den Beginn der Allgemeinbehandlung betrifft, so ist er Anhänger der Frühbehandlung; er begründet seine Methode, die Allgemeinbehandlung schon vor dem Auftreten von sekundären Erscheinungen zu beginnen, ausführlich unter Beifügung von entsprechenden Krankengeschichten, von denen sich überhaupt eine reiche Fülle interessanter Art findet. Gestützt auf seine eigenen Untersuchungen über die Ausscheidung des Quecksilbers und auf die Erfahrungen über den Zeitpunkt, wann Rezidive einzutreten pflegen, empfiehlt er, auch während der Latenzzeit durchschnittlich 5 Monate nach der ersten Kur eine zweite und ev. nach demselben Zeitraum eine dritte vorzunehmen (Abweichung von der Fournier'schen Methode). Ohne zu verkennen, dass auch andere Methoden der Quecksilbereinverleibung, welche er alle ausführlich bespricht, unter Umständen nützlich sein können (z. B. wenn, wie es in einigen Fällen vorkommt, das Quecksilber von der Haut nicht aufgenommen wird), zieht er in den weitaus meisten Fällen die Inunktionskur in Anwendung und zwar mit einer weichen Quecksilberseife, deren Bereitung er auf S. 94 genau angiebt. Betreffs des Jodkali empfiehlt er den Gebrauch von grossen Dosen (10—30 gr pro die). Die Wirksamkeit gleichzeitig vorgenommener Badekuren sucht er in der resorptionsbefördernden Wirkung der Bäder und in der besseren Aufnahme des Quecksilbers durch die hyperämische Haut. Eine ausführliche Besprechung finden die Erkrankungen des Zentralnervensystems und die hereditäre Syphilis.

Bemerkt sei schliesslich, dass Verfasser als Ersatz für den Ausdruck „Syphilis" die Bezeichnung „Virula" (für das Krankheitsgift) und „Virulose" vorschlägt. Hüttig.

Aspergillusmykose der Kieferhöhle. Dr. C. Zarniko. Deutsche med. Wochenschr. 1891 No. 44.

Verfasser behandelte ein Empyem der linken Kieferhöhle, welches sich im Gefolge von polypöser Degeneration der Nasenmuscheln entwickelt

hatte, in der gewöhnlichen Weise mit Ausspülungen durch Gummipumpe und zwar vom mittleren Nasengange aus. Bei der ersten Spülung entleerte sich ausser reichlichem, fötidem, schleimig-eitrigem Sekret eine Anzahl dunkelbraun-grau gefärbter, theils bröckliger, theils zäh-weicher, bis erbsengrosser Stücke, im Ganzen etwa den Umfang einer Haselnuss erreichend. Die mikroskopische Untersuchung ergab Fruchtträger und Fruchtköpfchen von Aspergillus fumigatus Fresenius. Weiterhin wurden nur noch Spuren pilzhaltigen Materials entleert; nach 21 Spülungen vorläufige Heilung des Empyems. Verfasser nimmt an, dass, während die Schleimhaut der Nase und Adnexa normalerweise dem Gedeihen zufällig dorthin gelangter Schimmelorganismen keinen geeigneten Boden darstellt, ein solcher durch krankhafte Veränderungen, etwa einen serösen Katarrh, gewonnen werde, und dass dann der letztere, wie wahrscheinlich im vorliegenden Falle, durch das Pilzwachsthum ungünstig beeinflusst und unterhalten werden könne. Wie Verfasser hervorhebt, sind derartige Pilzvegetationen in der Nase nur sehr selten, in den Nebenhöhlen derselben noch nie beobachtet. Sperling — Berlin.

Uebungsbuch der freiwilligen Sanitätscolonnen für Wiederholungskurse. Von O. Knechtel. Leipzig 1891. F. C. W. Vogel. 12°. 40 Seiten und

Taschenbuch für Führer und Mitglieder der freiwilligen Sanitätskolonnen. Von Heinrich Mappes. Frankfurt a. M. 1890. Carl Jügel. 12°. 24 Seiten.

Das ersterwähnte Büchelchen soll hauptsächlich die Führer der Kolonnen in den Stand setzen, die Wiederholungskurse fruchtbringend zu leiten, auch wenn der ausbildende Arzt nicht anwesend ist. Um die Uebungen der Wirklichkeit möglichst nahe zu bringen, wird stets ein bestimmter Unglücksfall geschildert, daran theoretische Fragen, besonders über die anatomischen Verhältnisse der verletzten Körpergegend, geknüpft, worauf die Untersuchung und die Behandlung folgt. Durch die Reichlichkeit und Mannigfaltigkeit der Uebungsbeispiele wird das Werkchen auch denjenigen Aerzten, welche derartige Kolonnen ausbilden und einüben, eine willkommene Unterstützung sein.

Das zweite Heftchen beschäftigt sich mit den dienstlichen Verhältnissen und der Zusammensetzung der genannten Kolonnen und giebt ausserdem, z. Th. durch Abbildungen erläuterte, praktische Winke über die Ausführung der einzelnen Dienstzweige. Hüttig.

Compendium der Frauenheilkunde. Von Dr. Ludwig Hirschfeld. Leipzig 1891. Georg Thieme. gr. 8°. 228 Seiten.

Das Buch ist nur für Studirende bestimmt und verfolgt den Zweck, den Kursisten alles für das Examen in der angegebenen Disziplin Wissenswerthe zu bieten. Es befleissigt sich deshalb einer streng systematischen Darstellung mit Weglassung aller noch nicht geklärten diagnostischen und therapeutischen Fragen. Dagegen ist im Anhange eine ziemlich ausführliche Schilderung der Massage nach der Thure Brand'schen Methode gegeben. Hüttig.

Kobert. Wie behandelt man Schweissfüsse? Fortschritte der Medizin. Band 8. 1890. Heft 1. S. 36 bis 38. —

Verfasser giebt zunächst eine Uebersicht über die gebräuchlichsten Mittel gegen Fussschweiss. Dieselben sind entweder desinficirend (Kali

permanganicum, Acidum salicylicum) oder ätzend (Alumen ustum, Acidum chromicum). Die vielfach verwendeten Säuren (Weinsäure, Salicylsäure, Borsäure) wirken zum Theil dadurch, dass sie das kohlensanre Ammonium, welches aus den im Fussschweiss enthaltenen Harnstoff unter dem Einfluss der Schweissbakterien entsteht, binden.

Die gebräuchlichsten Mittel werden entweder in Form von Salben oder Pulvern angewendet. Champonnière empfiehlt z. B. 20procentige Borsäurevaseline, Unna eine Salbe, die aus Ungn. Zinci. 10 g, Ammon. sulfoichthyol. Terebinthin. āā 5,0 besteht. In der Schweizer Armee hat sich folgendes Fussschweisspulver eingebürgert: Talci 100 g, Alum. ust. 20 g, in Frankreich wendet man eine Mischung von Talc. 40 g, Bismuth. subnitr. 45 g, Kal. permangan. 13 g, Natr. salicyl. 2 g, bei uns das bekannte Pulvis salicylicus cum talco (Acid. salicyl. 3 g, Amyl. trit. 10 g, Talci 87 g) mit Erfolg an.

Dann wendet sich Kobert energisch gegen die Anwendung der in der Preussischen Armee empfohlenen Chromsäure (10procentige Lösung), da sie in dieser „enormen Konzentration für alle menschlichen und thierischen Hautgebilde eins der furchtbarsten Gifte ist, namentlich bei wiederholter Anwendung.“ Nach Th. Meyer (Würzburg 1888) erzeugt sie eine Abtödtung der Gewebe und Gefässgerinnungen. Nach Camin und Duncan entstanden bei Arbeitern, welche mit Kaliumbichromat zu hantiren hatten, Geschwüre an den Händen, dem Penis etc. Delpach und Hillairet sahen durch Chromstaub Perforation des Nasenseptums entstehen, Aehnliches berichten Dougall, Hirt, Mackenzie. „Die freie Chromsäure wirkt aber viel stärker als ihre Salze und muss daher bei Soldaten mit kleinen Excoriationen zwischen den Zehen, bei welchen sie wiederholt angewandt wird, unter Umständen die schwarzen fressenden Geschwüre der Schwimmhäute veranlassen können.“ Auch Nierenentzündungen sollen Chromate erzeugen können. (Kabirsch, Punder u. a.). „Wir müssen daher von pharmakologischem Standtpunkte uns dahin äussern, dass der momentane Nutzen der Chromsäurebehandlung der Schweissfüsse ein unbestreitbarer und im Kriege wohl durch nichts ersetzbarer ist, dass dagegen die länger dauernde Behandlung hochgradiger Fälle von Fussschweissen mit diesem Mittel in Friedenszeiten eine nicht ungefährliche und wohl durch unschädlichere Mittel zu ersetzen ist.“

Dem Referenten sind nachtheilige Folgen dieser Behandlung in der Armee nicht zu Ohren gekommen und sie sind wohl, da die Behandlung ja unter Augen der Militärärzte stattfindet, auch nicht so leicht zu befürchten. Immerhin mahnen die Ausführungen des Verfassers zur Vorsicht. Sollen wir ja bei allen unseren Handlungen das goldene Wort des Hippocrates: „*Πρῶτον τὸ μὴ βλάπτειν*“ im Auge behalten.

M. Kirchner.

I. Aus dem Institut für Infektionskrankheiten.

1. R. Pfeiffer, vorläufige Mittheilungen über die Erreger der Influenza.
2. S. Kitasato, über den Influenzabacillus und sein Culturverfahren.

II. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit.

3. P. Canon, über einen Mikroorganismus im Blute von Influenzakranken. Deutsch. med. Wochenschrift 1892 No. 2.

1. Stabsarzt Dr. Pfeiffer, Vorsteher der wissenschaftlichen Abtheilung des Instituts für Infektionskrankheiten traf denselben Bacillus,

den er schon vor 2 Jahren im Influenza-Sputum gesehen hatte, jetzt wiederum und zwar ausschliesslich bei Influenza-Krankheiten in allen (31) untersuchten Fällen. Pfeiffer fand die Bacillenart in dem charakteristischen eitrigen Bronchialsekret zum Theil in absoluter Reinkultur und meist in ungeheuren Mengen, häufig eingelagert in den Eiterzellen. — Die Bacillen erscheinen als winzig kleine Stäbchen, etwa so dick, aber halb so lang wie die der Mäusesepticämie-Bacillen; sie färben sich ziemlich leicht mit verdünnter Ziel'scher Lösung und mit heissem Löffler'schen Methylenblau, nehmen dagegen die Gram'sche Färbung nicht an. Das eigenthümliche Verhalten, dass die Endpole der Stäbchen den Farbstoff stärker aufnehmen als die Mitte, lässt sie oft wie Diplo- oder Streptococcen erscheinen, was zu Verwechselungen führen kann und nach Verf. wohl öfter auch geführt hat. In Reinkultur auf Zuckeragar erscheinen die Kolonieen als kleinste, wasserhelle Tröpfchen; fortgesetzte Kultur ist Pfeiffer nur bis zur 2. Generation gelungen. Versuche an Kaninchen und Affen waren positiv. Meerschweinchen, Tauben, Ratten und Mäuse erhielten sich refraktär. Pfeiffer hielt sich für berechtigt, den Bacillus als Influenza-Erreger anzusehen.

2. Kitasato konnte unter Anwendung eines von Koch vor einigen Jahren angegebenen, noch nicht veröffentlichten Verfahrens (nach welchem es diesem gelungen war, Reinkultur von Tuberkelbacillen direkt aus dem Sputum zu erhalten) Rein-Kulturen von Influenza-Bacillen bis in die 10. Generation fortzüchten. Er betont als charakteristische Eigenthümlichkeit, dass die einzelnen Kolonien niemals mit einander zusammenfliessen, was ein sicheres diagnostisches Merkmal bilde. Als Nährboden wandte Kitasato Glycerin-Agar an; auf Gelatine entwickeln sich die Bacillen nicht, da sie unter 28° C., der Erstarrungstemperatur der Gelatine, sich überhaupt nicht vermehren; in Bouillon wachsen sie spärlich. Die Bacillen sind unbeweglich.

3. Canon endlich hat im Blute von Influenza-Kranken — „in fast allen (20) Fällen“ — einen und denselben Mikroorganismus gefunden, welcher, wie Geh. Rath Koch bestätigte, identisch mit dem Pfeiffer'schen ist.

Hiernach dürfte der lange gesuchte Influenza-Erreger aufgefunden sein. Wahrlich ein Triumph der Wissenschaft! Ob freilich die praktische Heilkunde und vor Allem die Prophylaxe jetzt schon wesentlichen Nutzen von dieser Entdeckung haben werden, darf man wohl bezweifeln. Die Massenhaftigkeit der Organismen im Auswurf erklärt die ausserordentliche Verbreitungsfähigkeit des Kontagiums, und es liegt nahe, wie auch Pfeiffer betont, durch Sterilisirung des Auswurfs Prophylaxe anzustreben. Wie eine solche jedoch bei der grossen Menge durchführbar sein soll, erscheint noch sehr fraglich. Sperling.

Mittheilungen.

Die ersten drei Hefte des laufenden Jahrgangs der schwedischen Zeitschrift für Militär-Gesundheitspflege (Tidskrift i militär helsovärd) bringen eine Reihe Abhandlungen von allgemeinem Interesse.

Abtheilungsarzt Westmann behandelt die Revaccination im schwedischen Heere. 1801 starben in Schweden 6057 Personen an den Pocken; die Seuche nahm darauf allmählich ab, doch kamen 1809 noch 2404 Todesfälle (d. h. 1 ‰ der Einwohner) vor. 1816 wurde die erste Verordnung erlassen, dass alle Kinder im zweiten Lebensjahre vaccinirt werden sollten. Seitdem verschwanden die Pocken und damit auch die Furcht vor der Seuche und das Interesse an der Vaccination bis 1850, wo eine neue Epidemie ausbrach, die 1851 2488 (d. i. 0,7 ‰) Opfer forderte. 1853 erschien eine neue Verordnung über die Vaccination. 1856 trat die Seuche von Neuem auf, um bis in die Mitte der 80er Jahre, meist stetig fallend, in Schweden sesshaft zu werden. 1865 erkrankten 6054 und starben 661 Personen; 1874 16616 und 2774 (= 0,94 ‰ der Einwohner), davon in Stockholm allein 1200. Die Gleichgültigkeit der Bevölkerung, besonders in den pockenfreien Zeiten, war ein fast unübersteigbarer Damm gegen die allgemeine Ausführung der Vaccinationsverordnungen; so betrug die Zahl der nicht vaccinirten Kinder 1870 auf dem Lande 20—30 %, in Stockholm sogar 50 % aller Geborenen, und in den Volksschulen Göteborgs gab es in demselben Jahre 1500 unvaccinirte Schüler. Erst 1874 wurden die Vaccinations-Vorordnungen verschärft. Vermisst werden Angaben über Pocken-Erkrankungen im Heere. Eine ausführliche und interessante Darstellung haben die Geschichte der Seuche und der Vaccination, die Theorie und Technik der letzteren, die Angriffe der Impfgegner und die Frage von der Immunität erfahren. Der Verfasser führt Fälle an, in denen einzelne Personen 2, 3 und selbst 4 Mal von den Pocken heimgesucht worden sind, und begründet damit auch die Nothwendigkeit der Revaccination, die allerdings im schwedischen Heere bei der Eigenthümlichkeit der kurzdauernden Einberufungen zum Dienste, etwa nach Art der Ersatz-Reserve, sich nur in besonderer Veranlassung durchführen lässt. Die Revaccination war bis 1860 infolge der mangelhaften Impftechnik nur bei 30 % der Geimpften von Erfolg; dieser Prozentsatz ist seitdem stetig gestiegen und hat seit 1885 nach Ansicht des Verfassers infolge der Anwendung der animalen Lymphe 67 % erreicht. Der Verfasser fordert allgemeine Vaccination der Kinder, Revaccination nach 12—15 Jahren vor der Konfirmation, Revaccination der alten Stammtruppen nach weiteren 10 Jahren und Anwendung der animalen Lymphe. —

Oberfeldarzt Edholm bringt Mittheilungen über die Verpflegung des schwedischen Soldaten im vorigen Jahrhundert. Seit 1720 bestand dieselbe aus Hartbrot, Salzfleisch oder gedörrtem Fisch oder Häring oder gesalzenem Speck oder Butter, Erbsen mit Grütze, Bier, Salz, Branntwein, Tabak. Im pommerschen Kriege 1757—62 gab es abwechselnd ein um den andern Tag zum Frühstück Bier und Erbsen oder Branntwein, zu Mittag Grütze und Fleisch oder Erbsen, Mehl und Speck, zum Abend Mehlbrei mit Butter oder Grütze mit Bier. Vielfach wurde auch Geld zur Selbstverpflegung gezahlt. Der Nährwerth der Portion betrug etwa 158 g Eiweiss, davon 70 % vegetabilischen Ursprungs, 82 g Fett und 765 g Kohlehydrate. Infolge der mehr oder weniger mangelhaften Kost litten im Frühjahr 1758 18 % am Skorbut und im Winter

1759 15—20 % an Faulfieber und kolliquativer Diarrhöe. Bemerkenswerth ist der Ausspruch des zeitgenössischen Feld-Medikus Zetsell: Salzkost, Wachen und Körperanstrengung geben dem Feinde die beste Waffe zum Siege in die Hand.

Edholm berichtet ferner über die Ergebnisse der Untersuchung der Wehrpflichtigen 1890. Von 30 621 Wehrpflichtigen des ersten Jahrgangs waren 80 % tauglich, eine Zahl, die der Gesammtsumme aller zum Dienst Tauglichen in Deutschland entsprechen würde. Die Fehler, welche die Untauglichkeit begründeten, waren ihrer Häufigkeit nach: Zwergenwachsthum und Körperschwäche, partielle Missbildung Gesichtsfehler, Herzfehler, Gliedersteifheit, Brüche u. s. w. Unter den Fehlern der älteren Jahrgänge ausserdem Krankheiten der Athmungsorgane und Hautkrankheiten. Die Körperlänge schwankte zwischen 116 und 195 cm, ihr Index war 169—170 cm. Simulationen waren verhältnissmässig selten und bezogen sich am häufigsten auf Fehler des Seh- und Gehör-Organs und auf Brüche. In Norrbotten betrug die von dem aushebenden Arzte nur ausnahmsweise auf der Eisenbahn zurückgelegte Wegestrecke 216 Meilen.

Edholm bringt weiter einen Bericht über den Kursus der Militär-Aerzte 1890. Derselbe dauerte vom 15. September bis 20. Dezember und fand im allgemeinen Garnison-Krankenhaus in Stockholm statt. Die Sammlung der Lehrmittel ist u. A. auch durch Modelle der Improvisations-Technik nach Port vermehrt worden. Gelehrt wurden: Militär-Gesundheitspflege (Edholm) mit 39 Excursionen, hygienische Chemie, Ventilation und Heizung, chirurgische Operationslehre mit Uebungen an der Leiche nach Faraboeuf, v. Bergmann und Roth und an Lebenden, Augen-Untersuchung, Ohren-Untersuchung, Militär- Medicinal-Gesetzgebung, Militär-Wesen mit Kriegsspiel (Verwendung der Sanitäts-Formationen) und Reiten.

Derselbe Autor giebt eine ausführliche Beschreibung der Zwillingskasernen der Svea Lifgarde und Andra Lifgarde, jede zu 2 Btl. à 4 Kompagnien, à 100 Mann in Stockholm. Jede dieser frei und hochgelegenen Kasernen besteht aus einem dreistöckigen Mittelbau, dessen Erdgeschoss die Wache und Arrestzellen, dessen 1. Stock Dienstzimmer, dessen 2. Stock Offizier-Versammlungsstuben und dessen 3. Stock Kranken- und Arzt-Räume enthält. An diesem Mittelbau lehnen sich, durch schmale Zwischengebäude verbunden, in derselben Flucht rechts und links je ein Seitengebäude und an diese nach rückwärts je ein Seitenflügel. Jedes dieser zweistöckigen Gebäude enthält in jedem Stock ein Kompagnie-Revier mit Korridor, Mannschaftsstuben (14,7 cbm für den Kopf) und in der Mitte einen Waschraum mit 20 Waschschalen, 2 Fuss- und 2 Sitzbadewannen. An den Stirnseiten liegt je ein dreistöckiger Pavillon, in denen sich Wohnungen für Unteroffiziere, Geschäftszimmer, Putzräume, Kammern, ein kleiner Klosetraum für die Nacht und für jede Kompagnie ein Aufenthaltsraum mit Büchersammlung, Schreibzeug und verschiedenen Spielen befindet. Die Mannschaftsräume werden durch Zentralheizung nach Cederholms System erwärmt. Damit ist eine Ventilationseinrichtung mit zweistündiger Lufterneuerung verbunden. Die Erleuchtung geschieht durch Gas. Den quadratischen Hof schliessen nach den Seiten frei gelegen eine Musikkaserne und ein heizbares Exerzirhaus und nach hinten ein Oekonomiegebäude mit Küche, Speisesälen, Marketenderei, Unterrichtssälen, Geschäftszimmer u. s. w., sowie ein besonderes Arresthaus, ein Wagenschuppen, wo sich auch die zwei Verband- und zwei Krankentransport-Wagen des Regiments befinden, und ein Stall für die

Regimentspferde ab. Die Latrinen mit Tonnensystem liegen auf dem hinteren Theile das Hofes zwischen Küche bezw. Marketenderei und dem Exerzirhaus bezw. Stall. Eine gemeinsame Badeanstalt liegt zwischen beiden Kasernen, in welcher in 30 Minuten 65 Mann abgeduscht und in der auch Wannen- und Dampfbäder verabreicht werden können. In gesundheitlicher Beziehung lassen die Kasernen kaum zu wünschen übrig; nur würde der Krankendienst eine wesentliche Erleichterung erfahren haben, wenn jedes Bataillon seine eigene Krankenstube und minder hoch, als drei Treppen, erhalten hätte. Die Anlage kostet 3 105 000 Kronen gleich 3 881 250 ℳ und ist seit 1888 bezw. 1890 im Gebrauch. Wenn 1866—1875 in Stockholm die jährliche Durchschnittsmorbidität bei 3500 Mann Stärke 163 ‰ und die Mortalität 18,23 ‰ betrug, so dürfen wir mit dem Autor hoffen, dass in dem nächsten Jahrzent sich diese Zahlen wesentlich günstiger gestalten werden, und dass die Schwierigkeit „de concilier les besoins de l'hygiène avec les ressources du budget" in höchst glücklicher Weise überwunden ist.

Edholm bringt ferner eine Lebensbeschreibung des Militärarztes Olof af Acrel, dessen Wirken auch für deutsche Leser der Vergessenheit entrissen zu werden verdient. 1717 geboren, kam er bereits 1727 auf die Universität Upsala und studirte dort seit 1733 die Heilkunst. 1735 wurde er in Stockholm Famulus beim Oberfeldscheer Boltenhagen und Oberdirektor Schützer. 1740 machte er eine 3½jährige Studienreise, hörte v. Haller in Göttingen und Eisenmann in Strassburg, beschäftigte sich am Insel-Spital in Bern, besuchte Mailand und Turin, Lyon und Besançon und kam endlich nach Paris, wo er unter Petit, le Dran und Astruc thätig war. Von dort ging er nach England und fand alsdann 1743 eine Anstellung als garçon-chirurgien bei der französischen Rhein-Armee. Unter Gerard wirkte er im Feldlazareth zu Worms. Nach der Schlacht bei Dettingen führte er 300 Verwundete auf einem grossen Boote rheinauf nach Fort Louis — also schon damals ein Wassertransport — und von dort nach der Festung Lauterburg. Dort wurde er Oberchirurg des Feldlazarethes, das meist mit 1200 Mann belegt war. Nachdem er dasselbe evacuirt, gerieth er 1744 in Kriegsgefangenschaft, erhielt dann seinen Abschied als chirurgien-major und kehrte nach Stockholm zurück, wo er bis zu seinem Tode als vielgesuchter Chirurg thätig war. 1745 erschien von ihm als das erste in Schweden gedruckte Buch über Chirurgie: „eine ausführliche Erklärung der Eigenschaften der frischen Wunden in Bezug auf ihre verschiedene Natur, Kennzeichen und Folgen mit Anhang von einigen Schlusssätzen über ihre Letalität sammt wie und in welcher Form oder Ordnung Zeugniss darüber gegeben werden muss", eine Arbeit, die in Bezug auf die Eintheilung der Wunden in gerichtsärztlicher Beziehung bis in unser Jahrhundert hinein mustergültig war. 1759 erschien ein praktisches Handbuch über Chirurgie, das auch ins Deutsche übersetzt wurde und das Kunde giebt, wie der Verf. bereits der Entwickelung der Anatomie und Physiologie folgte und die Behandlung einfach und natürlich gestaltete. Pflaster und Salben und einen grossen Theil der Geräthschaften aus der Zeit von Scultetus bis Petit hält er für entbehrlich; er erkennt den Einfluss des Krankenraumes und unsichtbarer Infusorien auf die Wundheilung und richtet danach seine Behandlung. 1758 erhielt er die goldene Medaille der Akademie der Wissenschaften wegen einer Abhandlung über die Staaroperation. 1746 hielt er bei seiner Aufnahme in diese Akademie einen Vortrag „über eine billige Art und Weise, ein Lazareth oder Krankenhaus einzu-

richten und zu unterhalten, so dass es in wenigen Jahren einen ansehnlichen Zuwachs erhalten muss", der die Einrichtung des Serafiner-Lazarethes in Stockholm zur Folge hatte. 1755 wurde Acrel Professor — ein unerhörtes Ereigniss für einen Chirurgen! — und erst 1760 Doktor der Medizin. Er wurde wiederholt zum Präses der Akademie der Wissenschaften gewählt und 1776 zum Generaldirektor aller Lazarethe im Reiche ernannt. 1780 wurde er zum Lohn für seine umsichtige Pflege des Kronprinzen geadelt — also ein ärztlicher Verdienstadel!*) In seiner Eigenschaft als Militärarzt wurde er 1750 Regimentsfeldscheer bei dem Adelsfähnlein, richtete die ganze Feld-Sanitäts-Ausrüstung des schwedischen Heeres ein, die sich später im finnischen Kriege 1788 vortrefflich bewähren sollte, und wirkte für die Verschmelzung von Chirurgen und Aerzten zu einem Aerztekorps, das sich nur von der Universität rekrutiren sollte. Acrel war zu seiner Zeit einer der kundigsten, erfahrensten und glücklichsten Aerzte in Europa und verdient den Namen „Vater der schwedischen Chirurgie" mit vollem Recht. Er starb 1806 in seinem 89. Lebensjahre.

Regimentsarzt Göransson spricht über den Krankenpflegedienst im Felde und die Bedeutung des Rothen Kreuzes für denselben. Verf. giebt eine sehr übersichtliche Darstellung der Geschichte des Krankenpflegedienstes vom trojanischen Kriege an bis auf die Neuzeit. Er berichtet ferner, dass das schwedische Rothe Kreuz im Kriege 1866 eine Menge Verbandgegenstände, Kleider u. A. spendete, dass es im russisch-türkischen Kriege Verbandgegenstände und Geld absandte, theils für die Kranken und Verwundeten, theils für die Tausende von Flüchtlingen, die in Konstantinopel zusammengeströmt waren; dass es im Kriege 1870/71 15 000 Kronen hergab und weitere 130 000 Kronen zum Besten der Verwundeten und Kranken und der Wittwen und Waisen der Gefallenen sammelte und dass es schliesslich über eine Zahl von 7000 ausgebildeten aktiven Samaritern verfügt. Verf. bestimmt die Thätigkeit des Rothen Kreuzes im Felde auf die Herrichtung von Lazarethen, auf den Evacuationstransport, auf die Ausbildung von Krankenpflegern und auf die Sammlung von freiwilligen Gaben. Zur Ausbildung der Krankenpflegerinnen empfiehlt er die Errichtung eines eigenen Heims für dieselben.

Aus den Jahresrapporten für 1890 geht hervor, dass überall eine ausserordentlich rührige Thätigkeit zur Verbesserung der hygienischen Verhältnisse, besonders in den Lagern, in welchen die grösseren Uebungen stattfinden, entwickelt worden ist. Vorzugsweise ist diese Thätigkeit auf Herstellung einer guten Wasserversorgung und auf die Desinfektion (Latrinen vielfach durch Torfabfall) gerichtet gewesen. Interessant ist es auch zu erfahren, dass ausser Baracken vielfach noch Strohhütten der Unterkunft dienen. Ueber Influenza wird aus dem 3. (Karlsborg) und 4. (Stockholm und Vaxholm) Militärdistrikt berichtet; aus dem 2. über eine Bleivergiftung von 52 Mann durch den schlecht verzinnten Menagekessel; im 4. kamen 261 Fälle von Venerie und 14 Fälle von chronischem Alkoholismus vor. Eine besondere Sorgfalt wurde auch der Ausbildung des Krankenpflegepersonals und der Krankenträger zugewendet; für jenes besteht nach Art unserer Lazarethgehülfen-Schulen ein besonderer Kursus in Karlsborg.

*) Sein Wappen bestand in sinniger Weise aus einem rothen Schild mit einem aufrechtstehenden silbernen Aeskulapstab, den eine Fürstenkrone umgab; auf dem Helme zwei gekreuzte Akazienzweige und darauf liegend ein rothes Kreuz. Devise: Omnipotentis auxilio.

In dem schwedischen militärärztlichen Verein kamen u. A. zur Besprechung: Senn, gunshot wounds of stomach; Koch's Methode gegen Tuberkulose; Habart, Geschossfrage der Gegenwart; Moore, Circular of information for medical men, who may be desirous of entering the U. S. Army; Kern, Kriegschirurgie des Sehorgans; Wagner, Indikationen zu operativen Eingriffen; Bulureux, Difficultés de l'isolement et avantages de l'antisepsie; Guttstadt, Vaccination in Preussen; Schmitt, Reitknochen; Schaper, Gesundheitsdienst im russischen Kriege; Ewatt, Personal recollections of the Afghan Campaignes; Deutscher Kriegs-Sanitäts-Bericht III. A.; Regulations for Army Medical services; Darricarrière, La paralysie générale dans l'armée. — In der Jahresversammlung am 20. Juni v. J. kam die Frage über die Untersuchung der Wehrpflichtigen in Schweden zur Erörterung. Aus derselben geht u. A. hervor, dass bis 1872 die Untersuchung durch Provinzialärzte stattgefunden hat und dass erst seit 1881 an die Stelle traditioneller Gepflogenheit und persönlichen Ermessens ein bestimmtes Reglement nach dem in anderen Staaten, so auch in Preussen, vorhandenen Muster getreten ist. In dem Wehrpflicht-Gesetz von 1885 und dem jetzt geltenden Reglement von 1886 wird zuerst die Trennung der Tauglichen zum Dienst mit und ohne Waffe gemacht, die infolge der kurzen Einziehung des grössten Theiles der Ausgehobenen, da es nur höchstens drei Tage Diensterleichterung giebt, den Lazarethen einen grossen Zuwachs an Tuberkulösen, Skrofulösen, Anämischen und Venerischen zuführt. Erwähnt sei, dass die Untersuchung von 100 Wehrpflichtigen für eine grosse Tagesarbeit gilt. Edholm erwähnte die Schwierigkeit, die gar nicht so seltene cyklische Albuminurie zu erkennen, die unter 46 Eleven der Sjökrigsskola siebenmal beobachtet wurde. Nach der Sitzung fanden die Besichtigung einer Ausstellung von Sanitätsmaterial und ein gemeinsames Mahl statt, zu dem der seit dem Kongresse auch in deutschen Kreisen bekannte und geschätzte Oberfeldarzt Edholm aus Anlass seines 61 jährigen Geburtstages eingeladen war. Meisner.

Im Verlage der Huwald'schen Buchhandlung (O. Hollesen) in Flensburg erscheint Scharff's Schreibschule, auf welche wir die Aufmerksamkeit zu lenken nicht verfehlen.

Es sind „methodisch geordnete Hefte zur sicheren und schnellen Erlernung der senkrechten Schreibschrift, entworfen mit Rücksicht auf die Forderungen der Gesundheitslehre und unter Zugrundelegung des goldenen Schnitts."

Auf die Vorzüge der Steilschrift vor der jetzt noch gewöhnlich gebrauchten und gelernten Schiefschrift hinzuweisen, erscheint für die Leser der Zeitschrift überflüssig, wir wollen deshalb hier nur hervorheben, dass die Schreibhefte in jeder Beziehung tadellos ausgeführt sind und dass ihr auffallend billiger Preis (15 Pf.) die Beschaffung auch den wenig Bemittelten möglich macht.

Die Steilschrift der vorliegenden Scharff'schen Schreibschule ist schön, leserlich und gestattet bei ihrer Ausführung kaum ein Schief- bezw. schlechtes Sitzen. Wir entnehmen aus einer die Hefte begleitenden Beilage zu unserer Genugthuung, dass in mehreren Schulen bereits Versuche mit der Steilschrift angestellt sind, welche durchaus gute Erfolge ergeben haben, und dass das Königlich Sächsische Kultus-Ministerium bereits am 3. März 1891 Veranlassung genommen hat, sämmtliche Bezirksschulinspektoren des Königreichs auf die Schreibschule aufmerksam zu machen. Ltz.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW., Kochstr. 68–70.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. M. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Leuhart, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXI. Jahrgang. **1892.** Heft 3.

Stichverletzung der Vena jugularis externa und interna. Unterbindung. Heilung.

Von Oberstabsarzt Dr. Körting.

Der nachfolgend beschriebene Fall bietet ein besonderes Interesse durch die Art der Verletzung und ihres Ausganges, wie durch den Erfolg, den ein sofortiges und gründliches Eingreifen unter dem Schutze einer sicheren Antisepsis hatte. Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Arzt sich einer schweren Versäumniss schuldig machen würde, welcher sich bei den Verletzungen der grossen Halsvenen auf die Wirkung eines Tampons verlassen wollte, auch wenn unter dem Einfluss eines solchen die Blutung beim Eintritt in die Behandlung zum Stehen gelangt ist.*)

Musk. N. wurde am 31. März 1890 Nachmittags auf die chirurgische Abtheilung des Garnisonlazareths Altona gebracht. Der Mann hatte kurze Zeit vorher mit einem Brotmesser von vorn einen Stich in die rechte Seite des Halses erhalten und einen enormen Blutverlust erlitten. Im Revier war die Wunde mit Jodoformgaze ausgestopft und ein Verband so fest angelegt worden, wie es am Halse möglich ist. Bei der Aufnahme war der Mann ausserordentlich blass, aber bei Bewusstsein. Er klagte nur über ausstrahlende Schmerzen im rechten Arm bis zur Hand hinab. Arm und Hand im Zustande motorischer Parese. Pat. wurde vorsichtig

*) Albert (Chirurgie 2. Aufl. I. 430) führt Folgendes an: Bei 85 Wunden der Jugularis interna wurde 41 mal die Unterbindung gemacht, 9 dieser Fälle endeten tödtlich. 44 mal wurde nicht unterbunden. Von diesen starben 28.

chloroformirt und dann der Verband Schicht für Schicht entfernt. Es zeigte sich in der Mitte des Kopfnickers eine 4 cm lange, klaffende, fast quer verlaufende Wunde, welche den Kopfnicker und die ihn hier kreuzende V. jugularis externa vollständig trennte. Diese Wunde blutete nicht mehr, ebenso zeigten die oberen Verbandschichten keine Durchtränkung mit Blut. Auch quoll aus der Tiefe neben dem dort festsitzenden Tampon kein neues Blut hervor — wohl aber ergoss sich sofort eine Menge dunklen Blutes, als nun — nach sorgfältiger Reinigung des Operationsfeldes — der Tampon entfernt wurde. Die Verletzung einer grösseren, tiefen Vene war hierdurch klar. Während nun einer der assistirenden Herren den Finger in der Tiefe der Wunde behielt und die Blutung stillte, wurde ein 6 cm langer Schnitt auf dem Kopfnicker senkrecht zu der ursprünglichen Verletzung und über letztere hinweg geführt und von hier präparirend mit Richtung auf die Scheide der grossen Halsgefässe vorgedrungen. Dieses Vorgehen gestaltete sich dadurch ausserordentlich schwierig, dass die Weichtheile in weitem Umkreise um den Stichkanal blutig durchtränkt waren. Nach Freilegung der Gefässscheide und Ausräumung zahlreicher Koagula zeigte sich diese und die V. jugularis interna an ihrem äusserem Umfange 2 cm lang geschlitzt. Der Schlitz endete unten in der Mündung einer von hinten zur Jugularis interna tretenden Vene, während sein oberes Ende noch über die Einmündung einer von vorn kommenden Vena thyreoidea reichte. Die Blutung liess sich, da der Finger des Assistenten bei den nun folgenden Maassnahmen im Wege war, durch starke Streckung des Halses beherrschen. Die Vene wurde in der ganzen Ausdehnung der beschriebenen Verletzung isolirt; demnächst wurden mittels Dechamp'scher Nadel oberhalb und unterhalb um die Jugularis sowie um die beiden Seitenäste Katgutligaturen gelegt und dann das verletzte Stück in gut 3 cm Länge mit der Scheere exzidirt. Die Stichverletzung war in der Richtung auf die Wirbelsäule bis an diese heran zu verfolgen, durchschnittene Nervenstämme kamen aber in dem blutig suffundirten Gewebe nicht zu Gesicht. Zuletzt wurden die Enden der vorher provisorisch abgeklemmten Vena jugularis externa unterbunden, die Operationswunde oben und unten durch einige Knopfnähte verkleinert, der Stichkanal lose austamponirt und ein Sublimatmull-Watteverband angelegt, der Kopf, Hals und Schulter umfasste. Reaktionsloser Verlauf. Nach 8 Tagen erster Verbandwechsel mit Entfernung des Tampons. Die Umgebung der Wunde zeigte bis zum Unterkiefer einerseits, zum Schlüsselbein andererseits eine gelbe Verfärbung und ein festes schmerzloses Infiltrat — Folgen des bedeutenden interstitiellen Blutergusses.

Im zweiten Verbande in weiteren 8 Tagen glatte Heilung der Halswunde.

Im bisherigen Verlaufe, der uns hier allein interessirt, sind zwei Umstände bemerkenswerth. Erstens, dass kein Lufteintritt in die Venen stattgefunden hatte, obwohl die Bedingungen dazu genügend gegeben waren. Zweitens die prompte Verhütung der Sepsis durch das jetzige Verbandverfahren. In der vorantiseptischen Zeit würde ein so umfänglicher Bluterguss zwischen den Weichtheilen kaum unzersetzt geblieben sein und dann wäre der ungünstige Ausgang sicher gewesen.

Folgenschwerer waren für den Verletzten die gleichzeitigen Nervenverletzungen, die hier nur beiläufig erwähnt werden sollen. Während die sensiblen Störungen überhaupt und die motorischen an Unterarm und Hand zurückgingen, entwickelten sich die letzteren im Gebiet der Schulter und des Oberarmes weiter und führten zu einer deutlichen Atrophie mit schwerer Funktionsstörung des Deltoides, Coracobrachialis, Biceps und Brachialis internus; also aller Muskeln, welche vom N. axillaris und musculocutaneus versorgt werden. Die Annahme ist vielleicht gerechtfertigt, dass am Ende des Stichkanales die vordere Wurzel des 5. Halsnerven durchschnitten worden ist, da es bei einer tiefer herabreichenden Nervenverletzung nicht verständlich wäre, wie die Nn. medianus, ulnaris und radialis frei bleiben konnten.

Der Mann wurde um dieser Störungen willen schliesslich invalidisirt.

Zur Aetiologie der Influenza beim Pferde und ihrem Causalzusammenhang mit der Pneumonie des Menschen.

Von Dr. Dieudonné,
Assistenarzt im Königl. Bayerischen Infanterie-Leib-Regiment.

In der Veterinärwissenschaft war früher das Wort „Influenza“ ein Sammelname für alle möglichen seuchenhaft auftretenden Pferdekrankheiten, deren Selbstständigkeit sich nach dem damaligen Stand der Wissenschaft nicht erweisen lassen konnte. „Wenn*) katarrhalische Erkrankungen der Athmungs- und Verdauungsorgane, Brustfell- und Lungenentzündungen, sowie gewisse Rothlaufformen seuchenartig unter den

*) Bollinger: Ueber Influenza bei den Hausthieren (Münchner med. Wochenschrift 1890, No. I.).

Pferden auftreten, so werden derartige En- und Epizootien mit Vorliebe mit dem Namen „Influenza“ belegt, besonders wenn die erkrankten Thiere eine ausgesprochene Hinfälligkeit und Betäubung, manchmal einen schweren soporösen Zustand zeigen, der in keinem Verhältniss zur Lokalaffektion steht und auf eine bestehende Affektion des Centralnervensystems deutet.“

Man unterschied eine grosse Anzahl von Arten der Influenza, und einzelne dieser Formen sind schon in griechischen Schriften beschrieben, wurden im Mittelalter häufig beobachtet und seit Anfang dieses Jahrhunderts in Europa genauer studirt.

Die wichtigsten von den mit „Influenza“ benannten Krankheiten theilte zuerst Falke in einer im Jahre 1862 erschienenen Arbeit in zwei grosse Gruppen, welche Eintheilung Dieckerhoff durch eingehende Untersuchungen bestätigte und zwar:

1. in die eigentliche Influenza, nach Dieckerhoff Pferdestaupe genannt, und
2. in den Typhus der Pferde, welcher sich nach Dieckerhoff mit dem jetzt gebräuchlichen Namen „Brustseuche“ deckt.

Nach dem jetzigen Stand der Wissenschaft lassen sich drei Formen der Influenza unterscheiden:

1. die katarrhalische Influenza, auch Grippe genannt,
2. die Rothlaufseuche, nach Dieckerhoff Pferdestaupe, auch Darmseuche, Pferdetyphus, Petechialtyphus genannt.
3. die pectorale Influenza, oder Brustseuche, Pleuropneumonia contagiosa.

Die erste Form geht besonders mit Erkrankungen der Schleimhäute des Respirationstraktus einher.

Die zweite Form ist hauptsächlich charakterisirt durch starke Betheiligung des Digestionstraktus und der Augenbindehaut, durch Neigung zu Petechien und zu erysipelatösen Anschwellungen in der Subkutis und in der Darmschleimhaut, während der Respirationsapparat wenig affizirt ist. Die Krankheit ist sehr ansteckungsfähig und verbreitet sich in ganz kurzer Zeit. Der Infektionsstoff ist noch nicht sicher bekannt, derselbe ist sehr flüchtig und wird durch die Athmungsluft aufgenommen und verbreitet. Die Ansteckung erfolgt entweder direkt oder durch Zwischenträger (Personen, Streu, Geschirr, Thermometer etc.); einmaliges Ueberstehen bewirkt Immunität. Dieckerhoff übertrug die Seuche durch subkutane und intravenöse Injektionen des Blutes kranker Pferde auf gesunde. Bollingers Wild- und Rinderseuche hat mit dieser Form einige Aehnlichkeit.

Die Brustseuche, Pleuropneumonia contagiosa, wurde Ende der dreissiger Jahre zuerst beschrieben und ist eine der kroupösen Pneumonie des Menschen ähnliche Krankheit. Pathologisch-anatomisch stellt dieselbe in tödtlichen Fällen eine multiple mortifizirende Nekrose der Lungen mit parenchymatöser Degeneration der inneren Organe dar. Von dieser Pleuropneumonia contagiosa trennt Friedberger die einfache fibrinöse und kroupöse Pneumonie, während Dieckerhoff die Existenz der letzteren bezweifelt und alle Fälle der Brustseuche zugetheilt wissen will. Schütz unterscheidet anatomisch zwei Formen der Brustseuche: eine Pneumonia multiplex mortificans mit nekrotischen Herden, sowohl in der Lunge als unter der Pleura, und eine der kroupösen Pneumonie des Menschen gleichende Pneumonia simplex mit diffuser Hepatisation der Lungen. Aetiologisch beruhen dagegen beide Formen auf identischen Prozessen, wie Schütz durch seine bakteriologischen Untersuchungen nachgewiesen hat, indem der Infektionsstoff je nach dem Grade seiner Virulenz bald kroupöse Pneumonie, bald mortifizirende Lungenentzündung (Brustseuche) hervorruft.

Ueber die Aetiologie und das Vorkommen der Krankheit sagen Friedberger und Fröhner in ihrem Lehrbuche[1]). Folgendes: „Die Brustseuche kommt hauptsächlich in grösseren Pferdebeständen, so in den Stallungen der Pferdehändler, beim Militär, in Gestüten etc., enzootisch vor; sie ist ferner häufiger in Städten, als auf dem Lande. Jüngere Pferde scheinen eine grössere Disposition für die Seuche zu haben, als ältere, vielleicht aus dem Grunde, weil die letzteren zum Theil die Krankheit schon früher durchgemacht haben. Nach einmaligem Ueberstehen tritt nehmlich Immunität für die ganze spätere Lebenszeit ein.

Die Ansteckung kann eine direkte sein, wobei der Infektionsstoff unmittelbar von Thier zu Thier durch Vermittelung der ausgeathmeten Luft übertragen wird. Die Seuche wird so am häufigsten durch Handelspferde eingeschleppt und von Pferd zu Pferd übertragen. Von praedisponirender Bedeutung sind hierbei vorausgegangene Ueberanstrengungen und Erkältungen, welche die Körperkonstitution schwächen. Die Uebertragung geschieht indess nicht selten auch durch Zwischenträger (Personen, gesunde Pferde, Kleider, Fourage, Dünger). Besonders gefährlich sind rekonvaleszente Pferde, indem dieselben den Ansteckungsstoff, wie es scheint, oft noch Wochen lang in sich tragen können (abgestorbene Lungenherde). Ob eine Uebertragung der Seuche ohne direkte oder indirekte

[1]) Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Hausthiere.

Ansteckung auf miasmatischem Wege vorkommt, lässt sich schwer entscheiden; das Auftreten der Brustseuche in Ställen mit schlechter Ventilation und ungenügendem Jaucheabzug, sowie der Umstand, dass nicht selten vereinzelte Fälle in einem Stalle das ganze Jahr über beobachtet werden, haben zu der Annahme geführt, dass der Infektionsstoff sich als Stallmiasma lange Zeit hindurch in einem Stalle erhalten könne und so ein Stationärwerden der Seuche bedinge. Diese Fälle lassen sich indess ebenso gut in der Weise deuten, dass eine direkte oder indirekte Ansteckung von einem oder mehreren chronisch erkrankten, rekonvaleszenten, scheinbar gesunden Pferden aus stattfindet."

Dieckerhoff nimmt eine direkte, von ihm durch Versuche erwiesene Ansteckung von Pferd zu Pferd an, spricht sich aber weiterhin dahin aus, dass bei vielen Seuchenausbrüchen selbst durch die sorgfältigsten Nachforschungen die Ansteckung nicht erweisbar zu machen sei, dass die Seuche vielmehr als Ortsseuche erscheine.

Dieser Autor nimmt also eine kontagiöse und eine miasmatische Entstehungsweise an, während Friedberger und Fröhner die letztere bedeutend einschränken. Der statistische Veterinär-Sanitätsbericht über die preussische Armee für das Jahr 1887 spricht sich ebenfalls für die rein kontagiöse Wirkungsweise des pirus aus, und auch der Verlauf der von mir beobachteten, später geschilderten Brustseuche-Epidemie spricht für diese Entstehungsweise.

Bezüglich der Aetiologie sind auch die Untersuchungen von Martin[1]) und Peters[2]) interessant, welche ebenso wie beim Abdominaltyphus des Menschen eine Abhängigkeit des Auftretens der Brustseuche von Bodenverhältnissen, speziell der Grundwasserbewegung nachwiesen; jedoch kommt diesen Schwankungen des Grundwassers doch wohl nur die Bedeutung einer unterstützenden, nicht aber einer eigentlich veranlassenden Krankheitsursache zu.

Die Empfänglichkeit der Pferde für das Kontagium scheint nach dem oben erwähnten Veterinär-Sanitätsbericht weniger gross zu sein, wie früher angenommen wurde. In einem Regimente erkrankten 250 Pferde, 80 Stück waren früher durchseucht, so dass 400 Pferde unempfänglich waren.

Der Ansteckungsstoff bleibt im Körper nicht über 6 Wochen, eher kürzer als länger, so dass also, vom Beginn des letzten Krankheitsfalles an gerechnet, die Seuche nach 5 bis 6 Wochen als erloschen angesehen werden darf.

[1]) Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin. Band XIV.

[2]) Ebenda, Band XV.

Die Inkubation beträgt meist 10 bis 14 Tage, doch kann dieselbe länger oder kürzer dauern, als längste Zeit sind 20 bis 21 Tage beobachtet. Doch sind die Angaben noch vielfach widersprechend, weil niemals mit Sicherheit anzugeben ist, wann die Ansteckung wirklich erfolgt ist; möglicherweise ist das Inkubationsstadium ein sehr kurzes, da Schütz bei seinen Impfversuchen bereits wenige Stunden nach der Einverleibung des Infektionsstoffes ganz charakteristische Krankheitserscheinungen beobachtete.

Ueber diesen Infektionsstoff liegen nun von Seiten einer Reihe von Forschern zahlreiche bakteriologische Untersuchungen mit verschiedenen Resultaten vor. Auf Grund zahlreicher Impfversuche und klinischer Beobachtungen fand Lustig[1]) als Ursache der Brustseuche einen Bacillus, welcher sich durch ein beschränktes Wachsthum auf der Oberfläche und im Stichkanale auszeichnet; derselbe zeigt nagelförmige Kulturformen, nimmt Gram'sche Färbung an und übt auf Kaninchen und weisse Mäuse keine pathogene Wirkung aus. Peterlein[2]) und später Perroncito[2]) und Brazzola[3]) fanden mikroskopisch Kokken mit hellen, nicht färbbaren Höfen, welche nach Peterlein die Tinktion bei Färbung nach Gram behielten. Die beiden letztgenannten Forscher gewannen zugleich aus der hepatisirten Pferdelunge einen Kokkus, welcher seinen kulturellen und thierpathogenen Eigenschaften nach dem Friedländer'schen Pneumoniekokkus glich, mit dem Unterschiede, dass er auch auf Kaninchen infektiös wirkte. Durch direkte Injektion von Reinkulturen der Kokken in die Lungen von Maulthieren und Eseln vermochten Perroncito und Brazzola kroupöse Pneumonie hervorrufen.

Schütz[3]) fand als Erreger der Brustseuche der Pferde kleine ovale Bakterien, welche am häufigsten als Diplobakterien aneinandergelagert und durch Theilung der einzelnen Bakterien im kurzen Durchmesser entstanden sind. Dieselben sind insofern von den früher gesehenen resp. gezüchteten Kokken verschieden, als sie sich bei Anwendung der Gram'schen Methode entfärben und auch bezüglich der Wachsthumsweise auf künstlichem Nährboden nicht mit den Kokkenarten der früheren Autoren übereinstimmen. Sie lassen zuweilen einen Hof um sich erkennen, der sich bald färben lässt, bald nicht. Reinkulturen gedeihen am besten auf Fleischwasserpepton-Gelatine in Form von kleinen, weissen, kugeligen Rasen, welche die Gelatine nicht verflüssigen und sich auch nicht über die Ober-

[1]) Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde 1888.

[2]) Citirt nach Baumgarten, Lehrbuch der pathologischen Mykologie 1890.

[3]) Archiv für wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde, Band XIII.

lläche derselben ausbreiten. Kulturen im Fleischinfus stellen sich als weisse Flocken am Boden des Kölbchens dar; auf Agar-Agar bilden sich kleine, trübe, graue Rasen. Die Reinkulturen lassen sich auf Mäuse, Kaninchen, Tauben und Meerschweinchen, nicht dagegen auf Schweine und Hühner übertragen. Mäuse sterben nach der Impfung stets unter den Erscheinungen einer typisch verlaufenden Septicämie, welche meist nach 24 bis 48 Stunden tödtlich endet. Bei drei Versuchspferden wurde die Kulturflüssigkeit direkt in die Lungen injicirt. Alle drei starben und die Sektion ergab an den Injektionsstellen eine mortifizirende Pneumonie mit Perforations-Pleuritis. Ein anderes Pferd, bei welchem die Kulturflüssigkeit durch Inhalation eingeführt wurde, starb nicht; als es nach Monaten aber getödtet wurde, fand sich eine chronische Pneumonie. Im Körper der geimpften Thiere wurden die charakteristischen Spaltpilze gefunden.

Auch Schutzimpfungen der Brustseuche wurden bei Pferden vorgenommen. Die bei 13 Militärpferden mit den Reinkulturen der Brustseuchekokken vorgenommenen Impfungen in die Luftröhre resp. Lunge ergaben nach 2 bis 5maliger Impfung eine Immunität der Thiere gegen weitere Impfangriffe und anscheinend auch gegen die natürliche Infektion.

In neuester Zeit hat Fiedeler[1]) auf Grund zahlreicher Impf- und Züchtungsversuche das Vorhandensein der von Schütz beschriebenen Bakterien bei Brustseuche bestätigt.

Hell[2]) hält es dagegen nach zahlreichen diesbezüglichen Versuchen für zweifelhaft, ob die Schütz'schen Kokken die spezifischen Erreger der Brustseuche sind und glaubt, dass sich mit Hülfe unserer bekannten Untersuchungsmethoden Unterscheidungsmerkmale zwischen Eiter- bezw. Erysipelstreptokokken einerseits und Brustseuchekokken andererseits nicht nachweisen lassen, dass diese Bakterienarten vielmehr in morphologischer und biologischer Hinsicht, sowie in Bezug auf ihr Verhalten zu Impfthieren vollständig übereinstimmen.

Auch Baumgarten[3]) kann sich trotz der immerhin gewichtigen Gründe, welche zu Gunsten der Schütz'schen Ansicht sprechen, von der Richtigkeit derselben bis auf Weiteres nicht für vollkommen überführt erklären, vornehmlich deshalb nicht, weil die von Schütz angewandte ‚Methode der Reinzüchtung nicht als ausreichend erachtet werden kann ‚Schütz's Verfahren, Parenchymsaft der erkrankten Lungentheile direkt

[1]) Centralblatt für Bakteriologie etc. Band X.
[2]) Zeitschrift für Veterinärkunde 1889 und 1890.
[3]) Lehrbuch der pathologischen Mykologie 1890.

mittelst Einstich auf Gelatine zu übertragen, gewährt keine Garantie dafür, dass alle in dem Aussaatmaterial vorhandenen Keime zur Entwickelung gelangen; sie schliesst insbesondere die Möglichkeit aus, dass der Fraenkel'sche Pneumoniekokkus zur Entwickelung kommen kann. War er aber in dem Aussaatmaterial vorhanden, so konnte er immerhin, wenn auch nicht fortentwickelt, so doch noch wirksam mit den Schütz'schen Kulturen übertragen werden. Ist es von vornherein wahrscheinlich, dass zwei so gleichartige Krankheitsprozesse, wie die kroupöse Pneumonie des Menschen und diejenige der Pferde andererseits durch eine und dieselbe Ursache bedingt seien, so weist gerade die Angabe Peterlein's, dass in seinem Falle Kapselkokken, die durch Gram's Verfahren nicht entfärbt wurden, vorhanden waren, direkt auf die Gegenwart der Fraenkel'schen Pneumoniekokken bei der kroupösen Pneumonie der Pferde hin. Es dürften demgemäss erst weitere Untersuchungen mit Anwendung der von A. Fraenkel befolgten Isolationsmethode abzuwarten sein, ehe den Schütz'schen Kokken die ihnen von ihrem Entdecker vindizirte Dignität, die Erreger und speziell die alleinigen Erreger der Brustseuche der Pferde darzustellen, rückhaltslos zuerkannt werden kann."

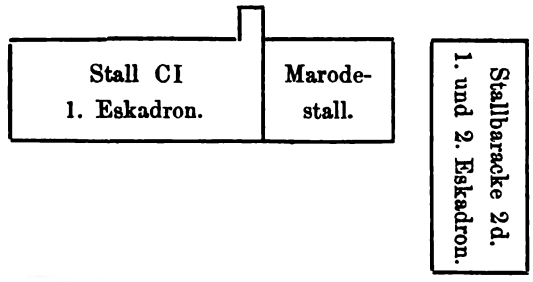
Als Beitrag hierfür scheint mir eine Beobachtung, welche ich im Juni 1891 bei einem Ausbruch der Brustseuche unter den Pferden des Königl. Bayr. 1. Chevaulegers-Regimentes in Nürnberg machte, von Interesse.

Diese Epizootie trat in jenem Regimente in den letzten sechs Jahren zwei Mal auf, nähmlich im Winter 1886/87 in schwerer und im Juni 1891 in leichter Form. Die lokalen Verhältnisse waren dabei folgende: Das Regiment ist in zwei Kasernen, welche durch den umfangreichen Komplex des Garnisonlazarethes vollständig von einander getrennt sind, in der Weise untergebracht, dass in der älteren sogenannten Bärenschanzkaserne die 1., 2. und 3. Eskadron und in der neuen sogenannten Kulturfeldkaserne die 4. und 5. Eskadron liegt. In der Bärenschanzkaserne enthalten die Gebäude im Erdgeschoss Stallungen und im ersten Geschoss Mannschaftsräume, während diese in der Kulturfeldkaserne vollständig von einander getrennt sind. In sanitärer Beziehung ist zwischen den beiden Kasernen kein Unterschied, wozu jedenfalls die streng ausgeführte Desinfektion der Mannschaftsräume und Fehlböden beiträgt.

Am 15. Dezember 1886 brach die Brustseuche, nachdem dieselbe vorher in einer benachbarten Brauerei stark aufgetreten war, in einem Stalle der Kulturfeldkaserne bei der 4. Eskadron aus und verbreitete sich im Laufe des Januars auch unter den Pferden der 5. Eskadron, blieb aber bis zum

26. Februar auf die Kulturfeldkaserne beschränkt; es wurden bei der 4. Eskadron 12 und bei der 5. 16 Pferde ergriffen. Am 1. März wurde die Seuche auf die Bärenschanzkaserne verschleppt, wo sie bei allen drei Eskadronen gleichmässig herrschte, bis sie am 19. April erlosch. Es erkrankten im Ganzen in beiden Kasernen zusammen 52 Pferde, ohne dass ein Todesfall vorkam, so dass der Verlauf der Seuche immerhin als ein gutartiger bezeichnet werden konnte.

Die zweite Epizootie in den letzten sechs Jahren, welche ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, brach am 18. Juni 1891 in dem Stall CI der 1. Eskadron aus, nachdem vorher unter den Pferden der Civilbevölkerung nur vereinzelte Fälle von Brustseuche aufgetreten waren. An demselben Tage erkrankten fünf Pferde aus diesem Stall, welche sofort in den Marodestall transferirt wurden. Derselbe befindet sich in demselben Gebäude wie der zuerst infizirte Stall und stösst direkt an denselben. Am 19. Juni erkrankte nun im Marodestall ein Externist der 4. Eskadron, während die übrigen darin befindlichen Pferde verschont blieben. Am 6. Juli trat dann wieder ein Fall auf in der Stallbaracke 2d, welche an den Marodestall angrenzt und von der 1. und 2. Eskadron belegt ist. Aus diesem Stalle erkrankten noch weitere drei Pferde, jedoch war die Seuche am 9. Juli erloschen. Von den zehn erkrankten Pferden waren vier schwere und sechs leichte Fälle, doch ist kein Todesfall eingetreten.



Ueber die Art der Einschleppung sind keine bestimmten Anhaltspunkte vorhanden. Die Kupirung der Seuche lässt sich durch energische Absperrung und gründliche Desinfektion erklären.

Das Krankheitsbild, welches die infizirten Pferde darboten, war ein für die Brustseuche charakteristisches. Das erste Zeichen war Mangel an Fresslust und grosse Mattigkeit. Die Krankheit setzte mit hoher Temperatursteigerung (41,5°) ein, der Puls betrug im Durchschnitt 80, die Respiration 24 bis 25, später 30 bis 40 Athemzüge in der Minute. Mit dem Erscheinen der Lokalerkrankung nahmen die Athembeschwerden zu. erstere bestand in einer Lungenentzündung, deren Feststellung am 3. bis 4. Krankheitstage möglich war. Dieselbe war stets mit Brustfellentzündung

komplizirt und blieb meistens auf eine Lunge beschränkt, während sie in zwei Fällen doppelseitig war. Auf der Höhe der Erkrankung war stets trockener Husten mit reichlichem rostfarbenen Nasenausfluss vorhanden. Die Lösung trat meistens am 6. bis 8. Tage nach Konstatirung der Verdichtungserscheinungen auf der Lunge auf. Die Rekonvaleszenz war lang und dauerte in den schweren Fällen bis zu zwei Monaten. Nachkrankheiten traten keine auf.

Der Verlauf dieser leichten Epizootie spricht für die kontagiöse Wirkungsweise des Infektionsstoffes, welcher theils direkt wie im Marodestall ein darin befindliches Pferd ansteckte, theils indirekt durch Zwischenträger (Mannschaften etc.) auf den benachbarten Stall übertragen wurde.

Ich untersuchte nun das Nasensekret von mehreren Fällen, sowohl auf dem Höhepunkt der Erkrankung, während dasselbe rostfarbig war, als auch im Rekonvaleszenzstadium und fand dabei in sämmtlichen zehn Präparaten stets zahlreiche morphologisch mit den Fraenkel-Weichselbaum'schen Pneumoniekokken identische Bakterien. Dieselben lagen fast immer als Diplokokken und nur vereinzelt in Ketten von 4 bis 6 Exemplaren beisammen, zeigten alle deutliche Kapselbildung und liessen sich nach Gram nicht entfärben.

Mehrere angelegte Agarplattenkulturen blieben dagegen steril, trotzdem sie bei einer Temperatur von 37° gezüchtet wurden. Sektionsmaterial zu weiteren genaueren Untersuchungen stand mir nicht zur Verfügung.

Dieser Befund, welcher mit den von Peterlein gemachten Angaben vollständig übereinstimmt, sowie der schon erwähnte Umstand, dass die kroupöse Pneumonie des Menschen und die Brustseuche der Pferde zwei so gleichartige Krankheitsprozesse bilden, veranlasste mich, die Zahl der in den letzten sechs Jahren an Pneumonie erkrankten Mannschaften des Regimentes zu ermitteln. Hierbei fand sich folgendes Resultat:

	Vom 1. April 1885 bis 31. März 1886	Vom 1. April 1886 bis 31. März 1887	Vom 1. April 1887 bis 31. März 1888	Vom 1. April 1888 bis 31. März 1889	Vom 1. April 1889 bis 31. März 1890	Vom 1. April 1890 bis 31. März 1891	Vom 1. April 1891 bis 9. Juli 1891.	Summa.
1. Eskadron	1	0	0	1	0	3	6	11 Pneumonien
2. -	3	1	7	1	0	3	4	19 -
3. -	1	3	5	2	0	1	1	13 -
4. -	1	8[1])	4	0	3	1	0	17 -
5. -	1	1	6	3	0	1	0	12 -
Summa	7	13	22	7	3	9	11	72 Pneumonien

[1]) davon sechs in der Zeit vom 9. November bis 13. Februar.

Wenn wir diese Tabelle betrachten, so fällt uns zunächst die hohe Zahl der Pneumonien in den Jahren 1886/87 und 1887/88, ferner im Frühjahr 1891 auf; dieselben Jahre, in denen auch die Brustseuche bei den Pferden des Regiments herrschte.

Wie wir oben sahen, brach dieselbe am 15. Dezember 1886 unter den Pferden der 4. Eskadron aus, und herrschte bis Ende Februar. Von den 13 Pneumonien, welche das Regiment im Ganzen im Jahre 1886/87 hatte, betrafen acht die 4. Eskadron; unter diesen war wieder eine vom November 1886 und fünf vom Januar und Februar 1887. An der hohen Erkrankungszahl im Rapportjahre 1887/88 sind die in den zwei ersten Monaten dieses Jahres, April und Mai, bei sämmtlichen Eskadrons mit Ausnahme der ersten gleichmässig auftretenden zahlreichen Pneumonie-Erkrankungen Schuld, während auch die Brustseuche bis 19. April bei sämmtlichen Schwadronen herrschte.

Auffallend ist ferner die grosse Zahl von Pneumonien im Frühjahr 1891 bei der 2. und besonders bei der 1. Eskadron. Während die Erkrankungszahl bei dieser Eskadron in den vorangegangenen sechs Jahren nur fünf betrug, stieg dieselbe in zwei Monaten auf sechs Fälle. Dieselben gingen zu Ende April und im Laufe des Mai und betrafen sämmtlich Mannschaften, welche über dem infizirten Stall CI und über dem Marodestall wohnten.

Diese Thatsache weist auf die Bedeutung der Fehlböden, welche ja wahre Brutstätten für die Mikroorganismen sind, bei der Verschleppung der Pneumonie des Menschen einerseits und der Brustseuche der Pferde andererseits hin. Jedenfalls lässt sich nach dieser, wenn auch kleinen Statistik ein gewisser Zusammenhang, welcher durch den bakteriologischen Befund unterstützt wird, zwischen diesen beiden Krankheiten nicht leugnen.

Ich bin mir nun wohl bewusst, dass der naturwissenschaftliche Beweis für die spezifische Infektiosität eines Mikroorganismus, nähmlich die künstliche Züchtung und Impfung, bei meinen Untersuchungen nicht erbracht ist, besonders da mir Sektionsmaterial fehlte; dennoch wollte ich diese Beobachtungen als Anregung zu weiteren bakteriologischen wie statistischen Untersuchungen über die Brustseuche veröffentlichen, wozu ja gerade dem Militärarzt oft nur zu reichlich Gelegenheit geboten ist.

Ueber die Plasmodien bei Malaria-Erkrankungen.

Von

Dr. Ruge, Marine-Stabsarzt.

(Schluss.)

IV. Hygienische Beziehungen des Parasiten.

Ueber die hygienischen Beziehungen des Parasiten lässt sich deshalb nicht viel sagen, weil unsere Kenntnisse über den Parasiten noch recht lückenhaft sind. Ueber das Vorkommen und Verhalten des Parasiten ausserhalb des menschlichen Körpers ist bis jetzt noch nichts Sicheres bekannt. Zwar fanden Grassi und Feletti in Malariagegenden eine Amoebenart, die den Malariaparasiten ausserordentlich ähnelte, sich bei ihrer Reifung ebenfalls in eine Cyste verwandelte und in diesem Zustande wahrscheinlich leicht durch die Luft transportirt werden kann; auch fanden sie diese Amoebenart in dem cavum nasale gesunder, junger Tauben, die sie zwei Nächte lang in Malariagegenden im Freien ausgesetzt hatten, und sodann nach neun Tagen Halbmonde im Blute dieser Tauben, doch wirft Laveran[1]) mit Recht ein, dass, wenn in der That die Malariaparasiten in derselben Form innerhalb wie ausserhalb des menschlichen Körpers vorkämen, es sehr merkwürdig sei, weshalb alle Kulturversuche (vergl. S. 68) erfolglos geblieben seien. Es ist vielmehr anzunehmen, dass der Parasit, wie z. B. das Coccidium oviforme zwei Formen hat: eine exogene und eine endogene. Bekannt ist bis jetzt nur die endogene Form. Da aber die Infektion durch die exogene Form erfolgen wird, so dürften die Hauptfragen der Malariahygiene erst nach dem Bekanntwerden dieser Form mit Sicherheit erörtert werden können. Inwieweit sich nun die augenblicklichen Kenntnisse der endogenen Form für die Malariahygiene und speziell für die Malariaprophylaxe verwerthen liessen, will ich jetzt auszuführen versuchen; und zwar will ich nur die persönliche Prophylaxe besprechen, die ja für die Marineverhältnisse weitaus am wichtigsten ist. Fernerhin will ich wiederum die allgemeinen Gesichtspunkte der per-

[1]) Du paludisme et de son hématozoaire 1891, S. 146. Das Misslingen der Impfversuche an Vögeln, z. B. Hähern, die mit einem dem Malariaparasiten ähnlichen Blutparasiten behaftet sein können, weist ausserdem daraufhin, dass der Malariaparasit des Menschen und die Blutparasiten der Thiere verschieden sind.

sönlichen Prophylaxe wie: Vermeidung des nächtlichen Aufenthaltes an Land, möglichst schnelles Durcheilen des Küstengürtels bei Expeditionen etc. ausser Acht lassen, da es für gewöhnlich nicht in der Macht des Einzelnen liegt, derartige allgemeine hygienische Anforderungen erfüllen zu können, weil die jeweiligen militärischen Aufgaben Maassnahmen der vorgenannten Art oft unmöglich machen. Wohl aber will ich die überall durchführbare medikamentöse Prophylaxe, d. h. die prophylaktische Chininisirung erörtern und zugleich untersuchen, ob durch die Auffindung der Malariaparasiten Gesichtspunkte gewonnen werden können, die geeignet erscheinen, in die viel umstrittene Frage von der Nützlichkeit der prophylaktischen Chinindarreichung einige Klarheit zu bringen. Denn bis jetzt ist die Nützlichkeit dieser Maassregel von kompetenten Beurtheilern ebenso energisch bejaht wie verneint worden. Das hat meiner Meinung nach in verschiedenen Ursachen seinen Grund. Einmal waren die Chinindosen, mit denen die verschiedenen Beobachter arbeiteten, verschieden und zweitens wurden und werden wohl auch jetzt noch in den Tropen manche Fieber, die keine Malariafieber sind, zu letzteren gerechnet. Im Vorhergehenden ist gesagt worden, dass eine Chininlösung von 1 : 5000 im Stande ist, die Malariaparasiten zu tödten. Daraus folgt, dass kleinere Dosen als $1{,}_0$ z. B. $0{,}_3$, wie sie die Engländer in ihrem Chininschnaps geben, nicht genügen können, um den Körper vor einer Malaria-Infektion zu schützen. Selbst wenn eine solche Dosis 2 bis 3 mal am Tage gegeben wird, kann sie nicht genügen, weil immer bis zur Verabreichung der nächsten Dosis ein grosser Theil des vorher genommenen Chinins bereits wieder ausgeschieden worden ist. Will man also etwas erreichen, so muss wenigstens Chinin $1{,}_0$ gegeben werden. Und zwar muss die Dosis einen um den anderen Tag wiederholt werden, weil im Laufe von 48 Stunden ein beträchtlicher Bruchtheil des eingeführten Chinins wieder ausgeschieden ist. Selbstverständlich kann von einer derartigen Chininisirung immer nur kurze Zeit bezw. bei bestimmten Gelegenheiten, z. B. Bootsexpeditionen, Gebrauch gemacht werden, weil ein andauernder derartiger Chiningebrauch die Verdauung bald zu Grunde richten würde. Dass aber trotz ausreichender Chininisirung unter Umständen Immunität gegen Malaria scheinbar nicht erreicht worden ist, dürfte in zwei Ursachen seinen Grund haben.

Einmal ist es nicht von der Hand zu weisen, dass die Fieber, die trotz genügender Chininisirung auftraten, überhaupt keine Malariafieber waren, und zweitens kann es sich um Malariafieber gehandelt haben, die durch die Laverania erzeugt waren, die ja eine bedeutende Widerstands-

fähigkeit gegen Chinin besitzt und daher trotz ausreichender prophylaktischer Chinindosen im Stande sein dürfte, Malariafieber zu erzeugen. Ausreichende prophylaktische Chiningaben dürften also voraussichtlich nur in solchen Gegenden von Nutzen sein, in denen die Malariafieber hauptsächlich durch Haemamoeben hervorgerufen werden, und würden bei Malariafiebern, denen eine Infektion mit der Unterart Laverania zu Grunde liegt, vielleicht nur eine Verminderung der Virulenz der Krankheitserreger und somit einen milderen Verlauf der Krankheit erzielen. Blutuntersuchungen allein können Klarheit in diese Frage bringen. Meines Wissens liegen Untersuchungen in diesem Sinne noch nicht vor, und wir sind daher noch allein auf die klinischen Beobachtungen angewiesen. Es gestattet hauptsächlich der Verlauf des Fiebers — ob intermittirend oder remittirend — einen Rückschluss auf die Art ihrer Erreger und somit auch auf den muthmaasslichen Erfolg, den die prophylaktische Chininisirung bei den einzelnen Fieberarten haben dürfte. So theilt Graeser[1]) mit, dass im Hafen von Batavia das herrschende Wechselfieber quotidianen und tertianen Typus hat. Es wurde alle 4 Tage an die Schiffsbesatzung Chinin 1,0 gegeben, und während früher 10 bis 20 Mann am Fieber erkrankten, wurden nach der Chininisirung nur 1 bis 3 Fieberfälle beobachtet. Ebenso berichtet Buwalda,[2]) der Nachfolger Graesers, dass bei der Verabreichung von Chinin 1,0 — alle 3 Tage — unter den chininisirten Europäern an Bord nur ein Fall von Malariafieber vorkam, während die malayischen Soldaten und Bedienten, die kein Chinin erhalten hatten, in demselben Maasse wie früher an Wechselfieber erkrankten. [3]) Danach wäre also anzunehmen,

[1]) Tageblatt d. 62. Vers. deutsch. Naturf. 1889, S. 617.

[2]) Ebenda.

[3]) Vergl. auch: „Statistischer Sanitätsber. üb. d. Kais. Deutsch. Marine" 1887/89, S. 40 u. 41. — Verfasser selbst sah günstigen Erfolg nach prophylaktischer Chininisirung bei der Expedition gegen Timbani (Ostafrika). Dabei wurde nämlich die eine Hälfte der Mannschaft des „Pfeil" als Wache nach Tanga gelegt, die andere fuhr Abends 9 Uhr in offenen Booten ab, landete gegen 11 Uhr bei Schunguliani, marschirte bis 3 Uhr Morgens durch Mangrovesumpf, wobei ein Fluss durchschritten wurde, dessen Wasser bis an die Brust reichte, lagerte völlig durchnässt unter freiem Himmel in dem erstürmten und verbrannten Dorfe, marschirte gegen 7 Uhr Morgens wieder ab durch denselben Fluss und Sumpf zurück und fuhr schliesslich, wiederum völlig durchnässt, 4 Stunden lang nach Tanga zurück. Es nahmen Theil 1 Offizier, 1 Arzt und 17 Mann. Jeder erhielt vor und nach der Expedition, die am 10. und 11. August 1889 stattfand, Chinin 1,0; ebenso die Wache in Tanga. Keiner erkrankte, während bei der Wache, die die „Leipzig" einen Monat früher nach Tanga gelegt hatte, und die kein Chinin erhalten hatte, Fieberfälle auftraten. Juli wie August gelten als gesunde Monate an der ostafrikanischen Küste.

dass die ausreichende prophylaktische Chininisirung bei den intermittirenden, von Haemamoeben hervorgerufenen Fiebern wirksam ist. Trotzdem muss zugestanden werden, dass die Chininprophylaxe, in dieser Art betrieben, als ein rohes empirisches Verfahren zu bezeichnen ist und niemals im Stande sein wird, auch wenn sie, wie oben ausgeführt, scheinbare Erfolge aufzuweisen hat, positive Beweise für die Nützlichkeit einer derartigen Malariaprophylaxe zu liefern. Kann doch das Nichtauftreten von Malariafieber nach der prophylaktischen Darreichung von Chinin der Wirksamkeit des letzteren nie mit Bestimmtheit zugeschrieben werden, weil man nie wissen kann, ob diejenigen Personen, die nach der Chininisirung fieberfrei geblieben sind, nicht auch ohne Chinin vom Fieber verschont geblieben wären. Es liesse sich aber meines Erachtens nach die Chininprophylaxe vielleicht in anderer Weise durchführen, namentlich in der Marine, wo der Arzt mitunter im Stande ist, Malaria-Erkrankungen auf ganz bestimmte Ursachen, z. B. Arbeiten an Land an notorischen Orten, Bootsexpeditionen etc., zurückzuführen. Es würde sich dann der Gang der Malariaprophylaxe etwa folgendermaassen gestalten können. Da die durchschnittliche Inkubationszeit bei Malariafiebern 10 bis 12 Tage beträgt, so wird die Reifung derjenigen Parasitengeneration, die zugleich mit dem ersten Anfall eintritt, 10 bis 12 Tage nach der muthmaasslichen Infektion erfolgen. Die Parasiten müssten sich dann also, je nach der Dauer ihrer Entwickelungszeit, wenn es sich um eine Haemamoeba vivax handeln würde, frühestens am 8., bei einer Haemamoeba malariae am 7., bei einer Laverania am 8. oder 9. Tage im Blute nachweisen lassen, ohne dass bis dahin ein Anfall aufgetreten wäre. Ist also Grund vorhanden, das Auftreten von Malaria-Erkrankungen infolge bestimmter Vorgänge zu erwarten, so würden diejenigen Leute, die z. B. an einer Bootsexpedition betheiligt waren, spätestens vom 7. Tage ab bis zum 12., täglich auf Malariaparasiten zu untersuchen sein. Sobald sich nun Malariaparasiten im Blute finden, würde Chinin 1,0 wenigstens so lange täglich zu geben sein, bis alle Parasiten aus dem Blute verschwunden sind und somit der Ausbruch eines Malariafiebers verhindert worden wäre.[2]) Man hätte also einmal den Vortheil, die Menge des zu gebenden Chinins und die Zeitdauer der Verabreichung genau übersehen zu können, und zweitens dürfte in den letzten Tagen, in denen die Infektion noch latent ist, eine leidliche Resorptionsfähigkeit des Magens und somit drittens auch ein Erfolg von derartigen prophylaktischen Chinin-

[2]) Aus den auf Seite 74 erwähnten Gründen dürfte es sich auch im Falle der prophylaktischen Chinindarreichung empfehlen, das Chinin noch längere Zeit nach dem Verschwinden der Parasiten aus dem Blute weiter zu geben.

gaben zu erwarten sein. Darüber aber, ob eine solche Prophylaxe zweckdienlich sein und diejenigen praktischen Erfolge aufweisen würde, die soeben theoretisch entwickelt worden sind, können nur in diesem Sinne angestellte Untersuchungen und Beobachtungen Aufschluss geben, und solche fehlen bis jetzt.

Zum Schlusse möchte ich das Ergebniss der vorstehenden Arbeit in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Der von Laveran im Blute Malariakranker gefundene thierische Mikroorganismus ist als Erreger der Malaria-Erkrankungen anzusehen.
2. Nach den bisherigen Untersuchungen ist anzunehmen, dass der Malariaparasit in drei Unterarten vorkommt:
   1. Haemamoeba malariae,
   2. Haemamoeba vivax,
   3. Laverania,

   und es demnach drei Grundtypen von Malariafiebern giebt: die febris quartana, hervorgerufen durch die Haemamoeba malariae, die febris tertiana, hervorgerufen durch die Haemamoeba vivax, und das atypische Fieber, hervorgerufen durch die Laverania. Die febris quotidiana ist nicht als ein Grundtypus anzusehen.
3. Die Erscheinungen der Malariafieber sind anzusehen als Wirkungen der giftigen Stoffwechselprodukte der Parasiten.
4. Die Kenntniss der Malariaparasiten ist namentlich deshalb für den Marinearzt wichtig, weil sie in zweifelhaften Fällen das Stellen einer Diagnose auf Malariafieber gestattet, und es ausserdem möglich erscheint, den Parasitenbefund für die Malariaprophylaxe zu verwerthen.
5. Wegen der grossen Widerstandsfähigkeit der Halbmonde gegen Chinin sind Kranke, die an atypischen Malariafiebern gelitten haben, vor ihrer Entlassung aus der Lazarethbehandlung stets auf Malariaparasiten zu untersuchen.
6. Die intravenösen Chinininjektionen Bacelli's sind nur als letztes Hülfsmittel in verzweifelten Fällen anzuwenden.
7. Die Methylenblaubehandlung ist zu versuchen.

Anhang.

1. Ein Fall eigener Beobachtung.

In dem einzigen Falle von Malariafieber, der mir zur Verfügung stand, handelte es sich um eine Neu-Erkrankung, eine leicht verlaufende febris

quotidiana. Durch Blutuntersuchungen konnte ich zwar das Vorhandensein der Parasiten feststellen, doch die charakteristischen, von den Italienern beschriebenen Formen nicht auffinden. Nur zweimal sah ich Theilungsformen, ähnlich denen, die Golgi bei der febris quartana beschrieben hat.

Die Parasiten selbst waren mässig zahlreich, ebenso gross bis doppelt so gross als rothe Blutkörperchen, mit graubraunen, lebhaft beweglichen Pigmentkörnern, deren Bewegungsart am besten als „Flimmern" bezeichnet wird, und zwar meist frei im Blutplasma schwimmend, viel seltener endoglobulär. Die grossen Formen hatten einen bläschenförmigen Kern und ähnelten sehr den weissen Blutkörperchen, von denen sie nur durch ihr lebhaft bewegliches Pigment zu unterscheiden waren, ebenso wie die kleinen Formen, die sonst für entfärbte rothe Blutkörperchen hätten gelten können. Nachdem Chinin 1,5 gegeben worden war, fanden sich die Parasiten am nächsten Tage schon viel seltener, ihr Pigment war ganz gering oder gar nicht mehr beweglich, während ich an frischen, bei Zimmertemperatur in Paraffin eingeschlossenen Präparaten die Beweglichkeit des Pigments fünf Tage lang beobachten konnte. Am zweiten Tage nach der Chinindarreichung konnte ich Parasiten nicht mehr auffinden. Einen Unterschied zwischen den Parasitenformen in den einzelnen Fieberstadien konnte ich ebenso wenig wahrnehmen als Halbmonde.

Ausserdem untersuchte ich noch 22 Vögel: Sperlinge, Staare und Schwalben, sowie mehrere Frösche, konnte aber nie die von Kruse und anderen Autoren bei diesen Thieren beschriebenen, den Malariaparasiten sehr ähnlichen Blutparasiten auffinden.

2. Technik der Untersuchung.

Will man nur die Anwesenheit von Parasiten im frischen Präparate feststellen, so genügt es, mit einer ausgeglühten Nadel in die Fingerkuppe eines Malariakranken zu stechen, etwas von dem hervorquellenden Blutstropfen mit einem Deckgläschen abzunehmen und dieses auf den Objektträger fallen zu lassen. Nur muss man möglichst wenig Blut nehmen, damit man eine möglichst dünne Schicht zwischen Deckgläschen und Objektträger bekommt. Sollen aber Versuche über die Haltbarkeit der Parasiten gemacht werden, oder will man untersuchen, wie sich ihre Entwickelung weiterhin gestaltet, so muss die Fingerkuppe des Kranken vorher gründlich mit Seife und Bürste gereinigt, sowie mit Alkohol und Sublimat 1 : 1000 nachgewaschen werden, damit die der Haut anhaftenden Mikroorganismen nicht mit ins Präparat kommen und Störungen verur-

sachen. Objektträger und Deckgläschen müssen natürlich abgebrannt sein. Im hängenden Tropfen wird die zu untersuchende Blutschicht gewöhnlich zu dick, um gute Beobachtung zu gestatten, und es empfiehlt sich daher, das vorher angegebene Verfahren anzuwenden; nur muss man das Präparat dann sorgfältig mit Wachs oder Paraffin umgeben, damit es nicht eintrocknet.

Die gefärbten Präparate werden am besten folgendermaassen hergestellt: Mit einer Platinöse entnimmt man dem Blutstropfen der gereinigten Fingerkuppe etwas Blut und verstreicht es auf einem Deckgläschen. (Das ist besser als das Abziehen der Deckgläschen von einander.) Infolge der geringen Menge des auf diese Art aufgetragenen Blutes ist das Präparat sofort lufttrocken und wird nun 2 bis 5 Minuten lang in absoluten Alkohol gelegt. Hierauf lässt man das aus dem Alkohol entnommene Präparat lufttrocken werden und färbt sodann mit der Plehn'schen Lösung.[1]) In 15 Minuten kann man damit bereits eine genügende Färbung erzielen, namentlich wenn man das mit der Farblösung beschickte Präparat in die Sonne stellt und dadurch etwas erwärmt. Ein Erwärmen über der Spiritusflamme empfiehlt sich nicht, weil die alkoholhaltige Flüssigkeit leicht Feuer fängt und so das Präparat verdirbt. Die besten Bilder erhält man, wenn man die Farblösung 1 bis 2 Stunden einwirken lässt. Es erscheinen dann die rothen Blutkörperchen rosa, die Kerne der weissen Blutkörperchen intensiv blau und die Parasiten himmelblau. Man untersucht das Präparat am besten erst in Wasser, und kann es dann, wenn es gelungen ist, in Canadabalsam einlegen. Um Niederschläge zu vermeiden, ist es gut, unbenutzte Deckgläschen zu verwenden. Hat man solche nicht mehr an Bord, und muss man bereits gebrauchte nehmen, so thut man gut, diese zunächst in Kalilauge abzukochen, dann in absoluten Alkohol, dem etwas Ammoniak zugesetzt ist, zu legen und schliesslich sorgfältig mit einem reinen leinenen Lappen abzuwischen. Die Farblösung selbst muss natürlich vor dem Gebrauche filtrirt werden.

Die homogene Oel-Immersion $^1/_{18}$ ist für die Untersuchung unentbehrlich.

Nachtrag.

Erst nach der Drucklegung waren mir die neusten Arbeiten von Plehn[2]) und Bein[3]) zugänglich, in denen sich Angaben und Beobachtungen

[1]) Concentr.: wässerige Methylenblaulösung zur Hälfte mit Wasser verdünnt und mit dem halben Volumen einer halbprozentigen Eosinlösung (in 60% Alkohol) versetzt.

[2]) Plehn, Aetiologische und klinische Malaria-Studien 1890.

[3]) Bein, Aetiologische und experimentelle Beiträge zur Malaria. Charité-Annalen 1891, S. 182.

finden, die geeignet sind, die von mir im 4. Theile aufgestellten Vermuthungen über die Verwendbarkeit des Blutbefundes für die Malariaprophylaxe zu stützen.

Bein, der es nicht für ausgeschlossen hält, dass gewissen Formen unter den bis jetzt unterschiedslos als Pigment gedeuteten Gebilden eine Rolle im Entwicklungslauf der Parasiten zukommt, giebt an, dass er diesen Formen sehr ähnliche Gebilde 5 bis 6 Tage nach erfolgter Impfung mit Malariablut im Blute der Impflinge fand und dass 2 bis 3 Tage vor dem ersten Fieberanfall bereits die amoeboiden Formen der Parasiten im Blute der Geimpften nachweisbar waren. — Leider sind keine Angaben über das subjektive Befinden der Impflinge in diesem Vorstadium gemacht.

Plehn, der die Malariaprophylaxe eingehend bespricht, und bereits früher als ich zu denselben Schlüssen gelangt ist, theilt einen Fall mit, der die auf Blutuntersuchungen gestützte prophylaktische Darreichung von Chinin als durchaus rationell erscheinen lässt. Ich lasse die betreffende Stelle aus Plehn's [1]) Arbeit wörtlich folgen: „Auch bin ich inzwischen ein zweites Mal in der Lage gewesen bei Herrn Kollegen Dr. Wolff, welcher 5 Monate lang frei von Rezidiven seiner tropischen Malaria gewesen war, bei kürzlich wieder auftretenden Allgemeinerscheinungen durch die Blutuntersuchung das Herannahen eines abermaligen Rezidivs seiner Krankheit objektiv festzustellen und diesmal durch rechtzeitige Anwendung von Chinin den Ausbruch eines Anfalls zu verhüten."

Referate und Kritiken.

Ueber die zweckmässigste Bekleidung von Schiffsbesatzungen unter verschiedenen klimatischen Verhältnissen. Von Marine-Stabsarzt Dr. Hohenberg. (Marine-Rundschau, Heft 11 und 12, 1891)

Der Verfasser giebt zunächst eine übersichtliche Erörterung der allgemeinen Anforderungen, welche in hygienischer Beziehung an jede Bekleidung gestellt werden müssen. Unter Berücksichtigung der Untersuchungen von Pettenkofer, Geigel, Krieger, Müller, Hiller, Nocht, Linroth u. A. wird die physikalische Bedeutung der verschiedenen Kleidungsstoffe, ihrer Machart und Farbe mit Bezug auf die Wärmeabgabe durch Strahlung, Leitung und Verdunstung, sowie auf die Aufnahmefähigkeit für Wasser, Luft und organische Substanzen eingehend besprochen. Der Verfasser kommt dabei zu den folgenden Ergebnissen:

[1]) S. 32.

„Kleider sollen Kälte und Feuchtigkeit, aber auch allzu grosse Hitze von unserem Körper abhalten, dürfen nicht undurchlässig für Luft sein und müssen, wenigstens die Unterkleider, geeignet sein, die Sekrete der Haut aufzunehmen. Thierische Substanzen eignen sich vorzugsweise zur Bekleidung des Menschen, weil sie der natürlichen Bedeckung der warmblütigen Thiere, die dem Menschen allein versagt ist, am nächsten kommen und die physiologischen Funktionen der Haut am besten unterstützen. Am zweckmässigsten ist Wolle, und zwar für Unterkleider in lockergewebten oder gewirkten (Trikot-) Stoffen und ungefärbt; Unterkleider müssen billig und leicht waschbar sein, damit man sie häufig wechseln kann. Zu Oberkleidern eignen sich dicht gewebte Stoffe besser, weil sie haltbarer sind und weniger leicht Schmutz aufnehmen. Für heisse Klimate sind baumwollene waschbare Oberkleider von möglichst heller Farbe zu empfehlen; Unterkleider dagegen müssen unter allen Umständen aus Wolle oder wenigstens aus Halbwolle gefertigt, aber weniger dick und dicht gewebt sein, als in nordischen Klimaten; am besten sind gewirkte Stoffe. Baumwollene und leinene Unterkleider sind deshalb zu verwerfen, weil sie im durchfeuchteten Zustand für Luft undurchlässig werden (mit Ausnahme der trikotartigen Reformbaumwolle) und bei der Verdunstung des aufgenommenen Wassers eine zu plötzliche Abkühlung der Haut verursachen (auch Reformbaumwolle); ausserdem bewirken sie selbst bei heisser, trockener Witterung keine grössere Abkühlung als wollene Stoffe von gleicher Dicke und Dichtigkeit Für kalte Klimate sind dicke wollene Kleider in mehreren Lagen übereinander zu ziehen, ausserdem Pelze zu benutzen".

Im zweiten, speziellen Theil der Arbeit werden nun mit Bezug auf die vorstehenden Ausführungen die einzelnen Kleidungsstücke des Seemanns unter den verschiedenen klimatischen Verhältnissen besprochen.

Zunächst giebt der Verfasser eine Zusammenstellung der vorgeschriebenen Bekleidung der Mannschaften in der Kriegsmarine in Deutschland, England, Frankreich und Nordamerika, sowie von der Wissmann'schen Truppe und der Ausrüstung der englischen Tropenexpeditionen. Es ergiebt sich hieraus, dass den Seeleuten aller civilisirten Nationen die Buntscheckigkeit der vielerlei Uniformen des Landheeres durchaus fehlt, und dass sowohl Schnitt wie Farbe der Kleider bei allen Kriegsmarinen fast die gleichen sind.

Die Beschaffung der Kleider erfolgt durch sogenanntes Massa-System, d. h. durch den Staat auf Kosten des Mannes, welcher ein bestimmtes Kleidergeld empfängt, was auch vom hygienischen Standpunkt empfehlenswerth ist, da es den einzelnen Mann veranlasst, seine Kleider sorgfältiger zu behandeln.

Die Unterkleidung besteht aus einem wollenen Hemd und einer wollenen Unterhose. Das erstere ist aus ungeköpertem Moltong, einem reinwollenen, weissen Flanellstoff gefertigt. Es wurde früher in der deutschen Marine auch in den Tropen getragen, hat sich aber hierfür als zu heiss herausgestellt und zu mannigfachen Klagen Anlass gegeben. Die Marineverwaltung hat sich daher zu Versuchen behufs Einführung eines anderen Stoffes zu Unterzeugen veranlasst gesehen, man ist indess noch zu keinem abschliessenden Resultat gelangt. Die Berichte der Schiffskommandos aus den Tropen entscheiden sich meistens für das Trikotgewebe und für reine Baumwolle. Die letztere wird indess vom Verfasser aus den oben angeführten Gründen als minderwerthig bezeichnet und die Einführung von zwei Sorten Unterzeug (ganzwollener Flanell für den Norden

und dünner gewirkter wollener Trikotstoff oder dünner halbwollener Flanell für die Tropen) empfohlen. Baumwollener Barchend, den die Italiener in Massaua trugen, hat sich als gänzlich ungeeignet erwiesen, weil er sich sofort voll Schweiss sog und dann undurchlässig für Luft wurde. — Auch die Engländer halten trotz, oder vielleicht wegen ihrer langjährigen Erfahrungen in allen Klimaten an ihren flanel undershirts eisern fest.

Bei dem Schnitt der Unterhemden fällt im Gegensatz zu den Unterkleidern des gewöhnlichen Lebens besonders der grosse und tiefe Halsausschnitt auf. Man hat die Thatsache, dass junge Leute der Landbevölkerung im Beginn ihrer Dienstzeit in der Marine häufig an Halsentzündungen und Bronchialkatarrhen erkranken, theilweise mit Recht auf die durch den Halsausschnitt gegebene ungewohnte Entblössung des Halses zurückgeführt. Die in der Arbeit angeführte Statistik über die Erkrankungen der Athmungsorgane bei den alten Leuten und den Rekruten der Nordseestation von 1888 und 1889, sowie bei den Matrosenartilleristen und den Seesoldaten, von denen die ersteren die offene Blouse, die letzteren den geschlossenen Infanterie-Waffenrock tragen, ergiebt allerdings so erhebliche Unterschiede zu Ungunsten der Rekruten bezw. der Matrosenartilleristen, dass man hiernach ein abfälliges Urtheil über das Blosslegen des Halses in der Marine zu fällen versucht wäre. Indess sind hierbei noch mehrere andere Momente (Verschiedenheiten des Dienstes und vermehrtes Vorkommen von Erkrankungen der Athmungsorgane bei den Rekruten an und für sich) zu berücksichtigen, und ferner stehen den Nachtheilen sehr erhebliche Vortheile gegenüber: Ungehinderte Beweglichkeit des Halses und der Arme, reichliche Ventilation der ganzen Kleidung, Abhärtung und grössere Reinlichkeit der Haut. Die Bedeutung der letzteren wird durch die Thatsache charakterisirt, dass in 4 Jahren bei der Matrosenartillerie-Abtheilung in Wilhelmshaven im Ganzen 6 Fälle, bei dem 2. Seebataillon bei fast gleicher Iststärke 73 Fälle von Furunkeln des Halses und der Nackengegend vorkamen. Der Verfasser kommt zu dem Schlussurtheil, dass das Blosstragen des Halses für warme Klimate sehr vortheilhaft, in unserem Klima nicht schädlich, daher beizubehalten ist.

Die Unterhose ist in der deutschen Kriegsmarine aus weissem, wollenem, geköpertem Stoff gefertigt und ebenfalls für die Tropen zu warm. Die französischen Matrosen tragen gar keine Unterbeinkleider, die englischen solche aus demselben Stoff wie die Unterhemden.

Die Leibbinde bildet in unserer Flotte nur für die in Westafrika stationirten Schiffe reglementsmässiges Bekleidungsstück und wird sonst als Theil der sogenannten Tropenausrüstung nur zu bestimmten Zwecken, in der Regel bei Landungen, verausgabt. Dieselbe wird vom Verfasser für die Tropen als unentbehrlich erklärt, soll aber nur getragen werden, wenn der Körper ruht, besonders des Nachts, da sie sich sonst durchfeuchtet, verschiebt und zu Hautausschlägen Anlass giebt.

Bei der Oberkleidung sind, abgesehen von der Paradegarnitur (blaue Tuchjacke, weisses Hemd und Hose; das seidene Tuch und der Exerzirkragen sind lediglich Schmuckstücke) hauptsächlich zwei Arten zu unterscheiden, das sogenannte blaue Zeug und das Arbeitszeug. Ersteres ist von dunkelblauer Farbe und aus wollenem Stoff gefertigt, letzteres aus starkem, baumwollenem Stoff (Moleskin), weiss und waschbar. Das blaue Zeug ist für unser Klima eine durchaus zweckmässige Bekleidung, nur wünscht der Verfasser eine Aenderung des gebräuchlichen Schnitts der Hosen (grössere Weite unterhalb der Hüften mit allmählicher Verengerung

nach den Füssen zu.) In warmen Klimaten wird an Bord fast ausschliesslich das leichtere Arbeitszeug getragen, welches wegen seiner hellen Farbe, Waschbarkeit und schnellen Wärmeabgabe sich hierzu gut eignet, so lange es nicht durchnässt ist, bezw. bald gewechselt werden kann. Für Landungen in den Tropen eignet sich weder das blaue noch das Arbeitszeug. Hier wäre die Einführung eines leichten Anzuges aus blauer Serge zu empfehlen. Die Arbeitshosen der Heizer würden mit Vortheil für die Gesundheit und den Geldbeutel des Mannes feuersicher imprägnirt werden können.

Als vermehrter Schutz gegen Nässe und Kälte dient der Ueberzieher und das gestrickte blauwollene Halstuch. Der Ueberzieher (pea jacket) besteht aus demselben starken blauen Tuch wie die Tuchhose. Da er vorn nur bis zur Scham-, hinten bis zur Steissbeingegend reicht, müsste vom hygienischen Standpunkt seine Verlängerung bis zur Mitte des Oberschenkels, am besten bis zum Knie gefordert werden.

Die schirmlose, weiche, blaue Tuchmütze ist für unser Klima eine sehr brauchbare Kopfbedeckung, auch die weissen Segeltuchmützen sind für Bordverhältnisse und bei den gewöhnlichen Landgängen der Mannschaft in den Tropen genügend zum Schutz des Kopfes. Für Landungen in den Tropen führen die deutschen Kriegsschiffe als Bestandtheil der Tropenausrüstung eine Anzahl von Strohhüten mit, welche von helmartiger Form und zum Schutz des Nackens mit einem Schleier aus weissem Baumwollenstoff versehen sind. Der letztere wird vom Verfasser verworfen, da er nur bei stark bewegter Luft lose im Winde flattert, in den meisten Fällen dagegen schlaff über den Rücken herabhängt und jeglichen Luftzutritt zu diesen Theilen verhindert. Als Ersatz des Strohhutes wird ein weicher, leichter Filzhut mit breiter Krempe vorgeschlagen, wie er in der Armee der Vereinigten Staaten für südliche Klimate gebräuchlich und in die Ausrüstung der südwestafrikanischen Schutztruppe aufgenommen worden ist.

Bezüglich der Fussbekleidung wird im Gegensatz zu der Ansicht mancher Seeoffiziere das Tragen einer solchen an Bord für alle Klimate vom ärztlichen Standpunkt unbedingt gefordert. Die sogenannten Seestiefel sind gänzlich abzuschaffen, dafür wird die Einführung eines zweiten Paars Lederschuhe (zum Schnüren) uud eines zweiten Paars Segeltuchschuhe, die aber beide etwa 6 cm höher sein müssen als die jetzt gebräuchlichen, empfohlen. Auch bei den Strümpfen (bezw. Socken für die Tropen) wird vorgeschlagen, eine grössere Anzahl als bisher unter die vom Staat zu liefernden und von den Mannschaften zu unterhaltenden Kleidungsstücke aufzunehmen.

Nach den vorstehenden Ausführungen werden die Resultate in kurzen prägnanten Schlusssätzen noch einmal zusammengefasst.

Die Arbeit des Verfassers zeugt von eifrigem Studium der in Betracht kommenden wissenschaftlichen Veröffentlichungen und von einer reichen Erfahrung in Bezug auf den Dienst und das Leben an Bord. Einen besonderen Werth erhält dieselbe dadurch, dass dem Verfasser die Akten des Reichs-Marine-Amts zur Verfügung standen und somit die seit Jahren in der deutschen Marine gemachten Erfahrungen verwerthet werden konnten. Die Sprache ist klar, anregend und auch für Nichtärzte verständlich; es kann daher die Lektüre der Arbeit Allen, die sich für Schiffshygiene interessiren, warm empfohlen werden. Dammann.

Landesübliche Menagen und Kriegsverpflegung der k. k. Truppen. Darstellung und vergleichende Beurtheilung der verschiedenen landesüblichen Menagen, sowie der systemisirten Kriegsverpflegung und des Reservevorraths der k. k. Truppen mit Rücksicht auf die bisher bekannten Gesetze der Ernährung von Dr. Hans Schäfer, k. k. Regimentsarzt.

In der Einleitung des 151 Seiten enthaltenden Buches weist Verfasser darauf hin, dass die Vorgänge bei der Ernährung bei Weitem noch nicht vollständig bekannt seien; er schreibt der Münchener Schule den grössten Antheil an der Entwickelung der modernen Anschauungen zu und entwickelt dann sein Programm für die Darstellung und Beurtheilung der verschiedenen landesüblichen Menagen der österreichischen Truppen.

In Kapitel I bespricht er die drei Nahrungsstoffe, Eiweiss, Fett und Kohlehydrate im Allgemeinen hinsichtlich ihrer physiologischen Funktion im Organismus auf Grund der Lehren von C. v. Voit, v. Pettenkofer, Naunyn, v. Mering, Külz u. A.; das Kapitel ist kurz, umfasst nur vier Druckseiten, ist aber doch inhaltreich und recht lesenswerth.

Kapitel II handelt über den täglichen Bedarf des Soldaten an Nahrungsstoffen.

Verfasser schliesst sich in Bezug auf das Eiweiss der physiologischen Forderung von 120 g an, wovon 35% oder 42 g animalisch sein sollen. Die Thätigkeit des Infanteristen wird dabei einer Arbeitszeit von 9 Stunden gleichwerthig erachtet. Unter Berücksichtigung der Vertretungswerthe zwischen Fett und Kohlehydraten, wobei nach Rubner 100 Fett im Mittel = 240 Kohlehydrate angenommen werden, fordert er in der Garnison 56 g Fett und 500 g Kohlehydrate. Für das Manöver lauten diese Forderungszahlen für Eiweiss 135, für Fett 68 und für das Feld für Eiweiss 145, für Fett auf 80 g pro Kopf und 24 Stunden; die Forderung auf 500 g Kohlehydrate wird in allen Fällen beibehalten. Es wird die Thätigkeit des Infanteristen im Manöver einer Arbeitszeit von $9^1/_2$ bis $10^1/_2$ und im Felde einer Arbeitszeit von 10 bis 12 Stunden gleichwerthig erachtet, wobei auf die diesbezüglichen Angaben der bayerischen Kommission zur Prüfung der Ernährungsfrage des Soldaten hingewiesen wird. Nach seiner Auffassung wird die Kraft für die mechanische Arbeit nicht durch die Verbrennung stickstoffhaltigen Materials aufgebracht.

Die animalischen Fette erscheinen ihm in Bezug auf die Ausnutzbarkeit mehrwerthiger wie die vegetabilischen Fette; er meint nur, das Olivenöl dürfe den thierischen Fetten hierin gleichgestellt werden.

Kapitel III handelt über den Gebührentarif, a) im Frieden, b) im Manöver, c) im Felde.

Zuerst wird das Schema eines Normal-Küchenzettels für eine Woche aufgestellt, dann die Berechnung der darin im Mittel enthaltenen Nährstoffe vorgenommen und darauf eine Erläuterung zu der Art der Berechnung gegeben.

Der für Süd-Dalmatien, Bosnien und die Herzegowina gültige Gebührentarif wird auf seine Nährstoffe besonders verrechnet und dann der Reserveverpflegsvorrath in derselben Weise betrachtet.

Kapitel IV, welches über die landesüblichen Menagen handelt, bildet den Inhalt der Seiten 19 bis 128.

Es ist hier mit Hinweis auf die Einkäufe im Grossen durch die Menagen-Verwaltungen das Resultat der Untersuchung, die täglich gebotene Menge der Nahrungsstoffe, die Zubereitung und Verausgabung der Speisen betreffend, zum Ausdruck gebracht. Verfasser benutzte zu diesen Unter-

suchungen genaue Abschriften, 715 Menagezettel, gut geführter Menagebücher, meist auf je eine Woche im Winter und Sommer sich erstreckend, darunter 57 auf Manövertage lautend, zusammen 102 Wochen umfassend, und gewährt so einen Einblick in die Menge der auf den Mann entfallenden Nährstoffe etc. etc. bei den bezeichneten Unterabtheilungen, d. h. Kompagnie und Eskadron.

Die Berechnungen betreffen: deutsche Czechen und Moraven, Polen, und Ruthenen, Oberungarn (Slovaken und Ruthenen), Magyaren, Rumänen, Slovenen, Italiener und Serbokroaten, ferner die in Bosnien, der Herzegowina und Süd-Dalmatien einheimischen, sowie daselbst dislozirten Truppen.

Kapitel V hat die Ueberschrift:

Beurtheilung der systemisirten Verpflegung, a) im Frieden, b) im Kriege, c) des Reserve-Verpflegungs-Vorraths.

Der Verfasser berechnet, dass der österreichische Soldat im Frieden nach dem Gebührentarif 121 g Eiweiss, 46 g Fett und 528 g Kohlehydrate zu erhalten hat. Er weist zunächst auf das Defizit von 10 g Fett hin und nennt es beträchtlich. Dann ist er nicht damit einverstanden, dass von den 121 g Eiweiss nur 35 g animalischer Natur sind, und berechnet, dass die von ihm geforderten 42 g animalischen Eiweisses nicht in 190 g Fleisch mit 83% Muskelsubstanz, 9% Fett und 8% Knochen sein könnten, sondern dass hierzu 190 g reiner Muskelsubstanz oder 230 g Fleisch sammt Knochen und Fett nothwendig seien. Die Fleischportion ist ihm um 40 g zu gering. Er bedauert hauptsächlich deshalb die vorwiegend in Vegetabilien verabreichte Eiweissmenge, weil der Organismus bei Ausnutzung derselben namhafte Verluste erleide, wobei er einzelne Rubner'sche Ausnutzungswerthe angiebt. Ferner beklagt er die zu grosse österreichische Brotportion (840 g); er möchte sie auf die preussische reduzirt wissen. Er glaubt, dass es namentlich bei Rekruten oft vorkomme, dass sie erst an das Fleisch gewöhnt werden müssten, weil sie von Hause aus vorherrschend auf vegetabilische Nahrung angewiesen gewesen seien.

Die österreichische Kriegsportion enthält nach dem Verfasser im Mittel 142 g Eiweiss, 59 g Fett und 550 g Kohlehydrate. Das Minus von 20 bis 40 g Fett und den Ueberschuss der Kohlehydrate beklagt er. Auch rügt er, dass ein Minus von 17 g animalischen Eiweisses, dem Zuviel von 14 g vegetabilischen Eiweisses gegenüber stände, und verlangt deshalb 500 g rohes Fleisch in Erwägung dessen, dass das Schlachtgewicht des vorherrschend im Kriege zu Gebote stehenden Rindes etc. 16% Knochen ergeben würde.

Zur Deckung der Forderung an animalischem Eiweiss bezeichnet er Pökelfleisch und geräuchertes Rindfleisch geeigneter wie frisches Rindfleisch, nennt es aber schwerverdaulicher als dieses. Auch auf Lamm- und Schweinefleisch weist er wegen des höheren Fettgehaltes hin. Bei vorangegangener reichlicher Fleischnahrung hält er eine ausnahmsweise Speckverpflegung für zweckmässig.

Der Reserve-Verpflegungs-Vorrath schwankt nach der Berechnung des Verfassers an Eiweiss zwischen 120 bis 123, an Fett zwischen 50 und 51, an Kohlehydrate zwischen 414 bis 418 g; die Portion als sehr gut bezeichneter Fleischkonserve enthält nach seiner Berechnung 53 g Eiweiss. Um den Reservevorrath zu einer vollen Tagesnahrung zu machen, verlangt er, dass die Fleischkonserve etwa 285 g puren gedünsteten Fleisches enthalte und mit Rücksicht auf die geringe Menge der Kohlehydrate mit dem Reservevorrath je 100 g Speck verausgabt würden. Anstatt der

Vergrösserung der Fleischkonserve erklärt er eine entsprechende Beigabe von Käse zulässig und meint, der Werth eines derartig zusammengesetzten Reservevorrathes (unsere eiserne Portion) würde durch Beigabe von gepresstem Kaffee oder Chokolade wesentlich erhöht.

Eingangs des Kapitels VI, Beurtheilung der landesüblichen Menagen, wird die Frage aufgeworfen, wie sich die in denselben enthaltenen Mengen von Nährsubstanzen zu jenen des Gebührentarifs einerseits und des physiologischen Bedarfs andererseits verhalten, und welche Eigenthümlichkeiten den verschiedenen Menagen zukommen.

Er kommt zu dem Schlusse, dass mit dem Gebührentarif in Bezug auf die Fleischportion sehr viel erreicht sei; thatsächlich seien in der Regel wenigstens 200 g Fleisch verwendet worden. Bei seiner grossen Vorliebe für das animalische Eiweiss, welches bei ihm ja nur als plastisches Material in Betracht kommt, spricht er seine Anerkennung aus, dass in 37,5% das physiologische Erforderniss von dieser Substanz erreicht und in 27,5% selbst um etwas überschritten sei. Dagegen weist er wieder auf das meistens beträchtliche Defizit des Fettes hin, welches in der Mehrzahl der Wochendurchschnitte nicht einmal die 46 g des Gebührentarifs erreiche. Wo animalisches Eiweiss in zu geringer Menge gegeben würde, sei der geringen Ausnutzbarkeit des vegetabilischen Eiweisses halber von letzterem ein Ueberschuss zu geben, und da bei den Kohlehydraten ein entschiedenes Missverhältniss obwalte, so müsse, um einen zweckmässigen Ausgleich zu erreichen, ein häufigerer Gebrauch von den Hülsenfrüchten gemacht werden. Hülsenfrüchte seien in erster Reihe geeignet, einer unzureichenden Fleischportion zu Hülfe zu kommen.

Nach des Verfassers Berechnung steht in Bezug auf Nährwertheinheiten animalischen Ursprungs obenan die Menage der Magyaren, danach folgen die Rumänen, die Polen und Ruthenen, die Czechen und Moraven, die Serbokroaten, die Deutschen, die Oberungarn und zuletzt die Slovenen und Italiener.

Während Verfasser zuerst die Menagen der verschiedenen Nationalitäten aufzählte und im Allgemeinen besprach, unterzieht er sie nun nochmals einer eingehenderen Betrachtung und Kritik und giebt Rathschläge zur Abhülfe von Unzweckmässigkeiten, woraus ich nur Einzelnes herausgreife.

Das 49. Infanterie-Regiment wird nach seiner Erklärung von den deutschen Truppentheilen am besten verpflegt. Bei den Tiroler Jägern, dem 42., 73., 1. und 7. Regiment (Gebirgsländer) ist ihm die Fleischportion und der Fettgehalt zu gering, namentlich zeige sich das beim 7. Regiment. Er erklärt das dadurch, dass die Gebirgsländer vorwiegend von Gebäcken lebten; das drücke der Menage dieses Regiments den Stempel auf. Zur Ernährung hauptsächlich durch Gebäck gehöre aber entsprechend viel Fett. An Fleisch seien die Gebirgsländer nicht gewöhnt, und darum legten sie auch als Soldaten keinen Werth darauf, allein in bürgerlichen Verhältnissen genössen sie Milch, Käse, Eier, animalische Mittel, welche sie beim Militär nicht hätten. Dieser Ausfall müsse durch höhere Fleischportionen wie 139 g (7. Regiment) ersetzt werden.

Die Polenta der Italiener und Maismehl rühmt er wegen des hohen Eiweissgehaltes des Maismehls, vorausgesetzt, dass mit Fett dabei nicht gespart würde. Den Heidensterz, das Leibgericht der Steierer und Kärntner, mit Schmalz in losen Bröckeln gebackenes Mehl, mit Käse genossen, erklärt er für eine werthvolle Speisenbeigabe.

Von den Menagen der Czechen und Moraven ist die der 7. Dragoner: 226 g Rindfleisch mit 33 g Schmalz pro Kopf, bei genügendem Gebrauch

von Milch und Hülsenfrüchten, Erbsen mit Speck etc., augenscheinlich die beste.

Die höchsten Durchschnitte an animalischem und vegetabilischem Eiweiss, aber auch die grössten Mengen von Kohlehydraten zeigten die Menagen der polnischen und ruthenischen Truppen. Es wird hier die mannigfache Verwendung von Hülsenfrüchten, Milch und Käse hervorgehoben. Ein Nationalgericht Zrazy, eingerollte Scheiben von Rindfleisch mit Semmel und Zwiebel und in Schmalz oder Butter gedämpft, wird begreiflicherweise gern gegessen.

Die Oberungarn verwenden viel Milch und Käse, Milchgries, Nudeln in zweckmässiger Weise zu ihren Menagen.

Die Menagen der Magyaren zeichnen sich im Durchschnitt durch den grössten Fettgehalt aus. Die 11. Husaren und Honveds stehen obenan, auch bezüglich des animalischen Eiweisses; das 5. Husarenregiment kommt schlechter weg. Der fettreiche, mit Paprika stark gewürzte Gulyas, und der statt aus Rindfleisch aus Sehweinefleisch oder Schaffleisch bereitete Gulyas kommen oft zur Verwendung.

Unter den Menagen der rumänischen Truppen wird die des 31. Regiments als die vielleicht überhaupt vollkommenste genannt: verhältnissmässig geringe Mengen von Kohlehydraten, reichlich Fett und Eiweiss, von letzteren genügend animalisches. Nur der Wechsel in der Höhe der Eiweissziffer an den einzelnen Tagen ist dem Verfasser zu gross; vielleicht fürchtet er, dass an den knappen Tagen die Gefahr des Organ-Eiweissverbrauchs einträte; dann möchte er aber auch überhaupt dem Organismus täglich eine annähernd gleich grosse als genügend erkannte Menge der einzelnen Nahrungstoffe zugeführt wissen, weil dadurch das physiologische Gleichgewicht zwischen Einnahme und Ausgabe leichter hergestellt und erhalten würde. Von den zahlreich genannten, aber durchweg unbekannten rumänischen Nationalgerichten nenne ich die Käsenudeln, aus Schafkäse und Mehl mit Schmalz, und die Turtia, ein reichlich geschmalzenes Gebäck, welches mit Griefen (Grammeln) bereitet wird. Bei den Rumänen findet das Maismehl sehr viel Anwendung; selbst das tägliche Brot wird hier und da aus Maismehl gebacken. Die Hauptnahrung des rumänischen Holzfällers, Hirten und Feldarbeiters bildet die Malaia, ein steinhartes Gebäck aus Maismehl, das wie Zwieback vor dem Genusse in Wasser aufgeweicht werden muss.

Die Menagen der Truppen slovenischer und italienischer Nationalitäten werden als zu arm an animalischem Eiweiss bezeichnet, nur das 87. Regiment mache hier eine gute Ausnahme.

Von den 42 Einzelmenagen der serbokroatischen Truppen hat nach den Berechnungen des Verfassers keine den Fettbedarf und nur drei den Bedarf von animalischem Eiweiss, wogegen der Bedarf an vegetabilischem Eiweiss und an Kohlehydraten sehr hoch ist. Das grösste Missverhältniss hierin, beim 70. Infanterie-Regiment, erklärt Verfasser aus der unzweckmässigen Wahl der Zuspeisen: 4 mal Kraut, 2 mal Kartoffeln und 1 mal Reis. Mit Ausnahme des Kukuruz-Sturzes kämen hier nationale Gerichte nicht vor.

Die Truppen in Süd-Dalmatien, Bosnien und der Herzegowina erhielten im Durchschnitt 140 g Eiweiss, davon 52 g animalisches, meist im Fleisch nicht gemästeter Thiere, 49 g Fett und 584 g Kohlehydrate. Die Christen erhielten als Zugabe eine Ration Wein oder Slivovitz, die Mohamedaner dafür eine grössere Fleischportion, oder es wird ihnen das Weinrelutum ausgezahlt.

Ganz eigenthümlich sind die Menagen des 82. Landesschützen-Bataillons (Bocchesen): eine dick eingekochte Reis- oder Maccaronisuppe mit Schafkäse und Paradiesäpfel-Konserve, darin die Fleischportion. Die letztere ist sehr gross. Die tägliche Breiform und die geringe Abwechselung sagen dem Geschmack dieser Truppe zu.

Die Berechnung der Menagen im Manöver lassen den Verfasser zum Schlusse kommen, dass sie überhaupt, und auch an animalischem Eiweiss sehr reich, aber im Durchschnitt zu arm an Fett sind.

Bei den Menagen im 98. Regiment fehlte es an animalischem Eiweiss und an Fett, wogegen die Manövermenagen des 86. und theilweise des 80. Regiments auffallend fettreich befunden wurden; mit einem Stückchen Speck zum Abendbrote würde einem sonst zu geringen Fettgehalte leicht abgeholfen. Am Schlusse des Buches finden sich ausser den beiden graphischen Tafeln:

1. Darstellung der nach dem Gebührentarife im Frieden und im Kriege gebotenen Mengen von Eiweiss und Fett.
2. Darstellung der Wochendurchschnitte landesüblicher Menagen nach ihrem Gehalte an Eiweiss und Fett mit Rücksicht auf den Bedarf und Gebührentarif.
3. Eine Berechnung der wichtigsten Nahrungsmittel nach ihrem Gehalte an Nahrungsstoffen. Auf die Entstehung der lebendigen Kraft im menschlichen Organismus aus den Spannkräften der Nahrung, auf die mit den Nahrungsmitteln dem Organismus zugeführten Wärmeeinheiten und deren Umwandlung in Arbeit geht Verfasser nicht näher ein. Nur einigemal streift er ganz obenhin dieses Gebiet in einigen Zeilen; z. B. auf Seite 7 und 10.

Der Inhalt des Buches zeugt von tüchtigen Kenntnissen auf dem Gebiete der Ernährungsphysiologie, von einer hervorragenden Arbeitskraft und von grossem Geschick, dergleichen Betrachtungen vom geeigneten Standpunkte aus anzustellen und vergleichende Beurtheilung daran zu knüpfen.

Den Sanitätsoffizieren des Deutschen Heeres sei es hiermit warm empfohlen.

Dr. v. Kranz,
Oberstabsarzt 1. Klasse.

1. J. Ruhemann, die Influenza in dem Winter 1889/90, nebst einem Rückblick auf die früheren Influenza-Pandemien. Leipzig 1891. Oktav, 188 S.
2. A. Ripperger, die Influenza, ihre Geschichte, Epidemiologie, Aetiologie, Symptomatologie, und Therapie, sowie ihre Komplikationen und Nachkrankheiten. München 1892. Oktav, 338 S.
3. Parsons, Report on the Influenza Epidemic of 1889/90. London 1891. Oktav, 324 S.

Vorstehende Reihenfolge entspricht nicht sowohl dem chronologischen Verhältniss, weil die Parsons'sche Arbeit bereits Anfang des Sommers, die beiden anderen erst gegen Ende 1891 erschienen sind, als vielmehr einer gewissen epidemiologischen Beziehung, da die drei Werke so geordnet eine Klimax bilden von der Miasmatheorie Ruhemann's bis zu der radikal kontagionistischen Ansicht des englischen Autors. Ruhemann, noch ganz auf dem Boden der alten Anschauungen der früheren Jahrhunderte, nimmt, wie mit ihm zur Zeit der Epidemie von 1889/90 die Mehrzahl der Aerzte, eine rein miasmatische Verbreitung der Influenza an. Nach ihm sollen die Influenzakeime wie eine Art Wolke in grosser Ausdehnung die Atmo-

sphäre erfüllen und, durch Luftströme (nicht Winde) fortgetragen, grosse Landstrecken gleichzeitig befallen. Eine Abhängigkeit der Verbreitung von dem menschlichen Verkehr schliesst R. aus; die Möglichkeit, dass die Influenza neben ihrer miasmatischen Natur auch kontagiöse Eigenschaften habe, wird zwar nicht vollkommen geleugnet, aber nur ganz beiläufig erwähnt. Die Thatsache, dass zuerst die Verkehrscentren, und nach ihnen in radiärer Verbreitung die übrigen Orte befallen werden, schreibt R. nicht der Wirkung des menschlichen Verkehrs zu, sondern erklärt sie so, dass die Influenzawolke sich gleichzeitig auf ein gewaltiges Landesgebiet niedersenke und dort, wo viele Menschen bei einander wohnen, leichter und früher Erkrankungen veranlasse, als in Gegenden, wo die Wohnstätten nicht so dicht bei einander stehen. Ich fürchte, dass der Autor für diese phantastische und gezwungene Erklärung wenig Anhänger mehr finden wird. Vielfach haben seine Ansichten in der Literatur schon direkte Widerlegung gefunden, so, abgesehen von den beiden demnächst zu besprechenden Arbeiten, z. B. auch durch Seitz, der bezüglich gewisser isolirter Höhenorte der Schweiz, welche von Ruhemann als Beweis für seine Miasmatheorie angeführt werden, nachweist, dass dieselben gerade unanfechtbare Beweise für Kontagion bilden, indem in allen Fällen, wo Influenza-Erkrankungen auf diesen einsamen Bergstationen vorkamen, sich Verkehr der Bewohner mit den Thalortschaften feststellen liess (D. med. Wochenschr. 1891 No. 51). Auch scheint R. selbst neuerdings seine Ansicht wesentlich modifizirt zu haben, wie aus seiner letzten Veröffentlichung über die jetzige Epidemie hervorgeht (D. med. Wochenschr. 1892 No. 4). Viel werthvoller als der epidemiologische Theil der Ruhemann'schen Arbeit erscheinen die Abschnitte über die Pathologie. Die Symptomatologie der Influenza, ihre Komplikationen, Nachkrankheiten etc. werden eingehend und mit grosser Sachkenntniss geschildert.

Ripperger behandelt zuerst in sehr interessanter Weise, theilweise auf Grund sorgfältigen Quellenstudiums, die Geschichte der früheren Influenza-Epidemien, dann besonders eingehend die von 1889/90 und die an diese sich anschliessende Epidemie von 1890/91, welche sich vorzugsweise über Nordamerika, England und Skandinavien ausbreitete, während das übrige Europa im Wesentlichen verschont blieb. In epidemiologischer Hinsicht führt er eine grosse Zahl von Thatsachen an, die nach Ansicht des Ref. grösstentheils unanfechtbar für Kontagiosität der Seuche sprechen. Er selbst jedoch geht nicht so weit; er hält für die Verbreitung der Influenza den menschlichen Verkehr für einen wesentlichen Faktor, giebt auch für einzelne Fälle Kontagion von Person zu Person zu, als Regel jedoch stellt er eine ektogene Entwickelung der durch den Verkehr verschleppten Organismen auf: durch ein ein- bis dreitägiges Entwickelungsstadium der Influenzakeime ausserhalb des menschlichen Körpers entstehe das Miasma, welches die ausserordentliche Morbidität der Influenza bedinge. Als Beweis dieser Ansicht erscheint ihm der eigenthümliche Verlauf einer Anzahl von Morbiditätskurven, welche ein- bis dreitägige Remissionen zeigen: diese Remissionen entsprechen nach R. einem ebenso langen ektogenen Entwickelungsstadium des Influenzakeims, eine Kombination, der aus mancherlei Gründen Ref. sich nicht anzuschliessen vermag, wenn auch zugegeben werden muss, dass nicht alle epidemiologischen Erscheinungen der Influenza sich durch Kontagion allein erklären lassen. Von dem sonstigen Inhalt des Ripperger'schen Buches, der im Uebrigen aus dem detaillirten Titel ersichtlich ist, sei noch das sehr vollständige Verzeichniss der einschlägigen Literatur als werthvoll hervorgehoben.

Parsons endlich fusst auf dem reichlichen Material, das die gelegentlich der Epidemie von 1889/90 unter den englischen Aerzten angestellte Sammelforschung erbracht hat. Die Arbeit ist besonders epidemiologisch vom grössten Interesse. Aus einer Fülle von Beobachtungen, statistischen Erhebungen, Zusammenstellungen der Aerzte, Behörden, Gesellschaften, Krankenhäuser, Asyle, Schulen, Gefängnisse u. a., auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, zieht er den Schluss, dass die Influenza kontagiös ist und vorzugsweise, wenn nicht ausschliesslich, durch den menschlichen Verkehr, event. auch durch Effekten etc. verbreitet wird; doch weist auch er die Möglichkeit einer gelegentlichen ektogenen Entwickelung des Influenzakeims bezw. einer Miasmawirkung nicht ganz von der Hand. (Näheres über die Parsons'sche Arbeit vgl. in dem Referat des Unterzeichneten in der hygien. Rundschau).

Sperling.

Die Influenza-Epidemie von 1889/90 in der britischen Armee und Marine (nach Parsons, Report on the Influenza-Epidemic of 1889/90).

In der Inland-Armee trat die Epidemie Ende Dezember 1889 auf, erreichte ihren Höhepunkt Mitte Januar 1890 und war Ende Januar nahezu beendet, obwohl vereinzelte Fälle noch bis in den Mai hinein beobachtet wurden. Die ersten Erkrankungen kamen am 21. Dezember in Dover Western Heights in der Familie eines Offiziers vor, bei Kindern, welche in London die Schule besuchten. Die Epidemie entwickelte sich dann zuerst unter den Truppen von Western Heights und erst später in der Doverer Civilbevölkerung; die Truppen in Dover Castle, das von Western Heights durch ein Thal getrennt ist, wurden erst am 10. Januar befallen und zwar in 3 Fällen. Die Inland-Armee der vereinigten Königreiche liegt in 167 Stationen und hat eine Kopfstärke von etwa 3796 Offizieren, 96 369 Non-commissioned Offiziere und Mannschaften, ausserdem sind noch 10 389 Frauen und 20 644 Kinder in Betracht gezogen, die mit in den Kasernements wohnen; es handelt sich also um eine Gesammtstärke von 131 198 Köpfen. Von den 167 Standorten blieben 45 mit einer Kopfstärke von 14 102 Personen ganz frei von Influenza; 25 dieser Standorte kommen auf England, 5 auf Schottland, 14 auf Irland, 1 auf die Insel Man. In diesen Standorten, zum Theil volkreichen Städten, litt das Civil vielfach stark unter der Influenza z. B. in Coventry bis zu 40%. In den 122 Standorten, in denen die Seuche unter dem Militär Eingang fand, erkrankten 285 Offiziere = 8,3% der Gesammtstärke (7,5% der Stärke der ergriffenen Stationen), 6662 Unteroffiziere und Mannschaften = 7,6% (6,9), 516 Frauen = 5,5% (5.0), 700 Kinder = 4% (3,4). Es erkrankten in England und Wales 6,2%, in Schottland 2,05%, in Irland 6,9%, auf den Kanalinseln 7% der Gesammtstärke. Auch in den einzelnen Distrikten war die Morbidität sehr verschieden, im Osten Englands erkrankten 10,3, im Home-Distrikt (London und Umgebung) 9,3, in London allein 8,1, im Südosten 6,9, im Westen 3,8, im Norden 1,6%; in Irland hatte der Dubliner Distrikt 7,9, der Belfaster nur 1,5% Erkrankungen. Aus den statistischen Tafeln ist ferner zu ersehen: Die Epidemie stieg schnell an, fiel langsamer ab; die Akme wurde früher in England und Schottland (10. Januar), als in Irland und auf den Kanalinseln (17. Januar) erreicht. Die Gesammtmorbidität der ergriffenen Stationen betrug 6,9%. Offiziere und Mannschaften erkrankten durchschnittlich eine Woche früher (Akme in der Woche bis 10. Januar), als Frauen und Kinder (Akme in der Woche

bis 17. Januar), Offiziere erkrankten relativ am zahlreichsten, demnächst Unteroffiziere und Mannschaften, dann Frauen, dann Kinder. Kavalleristen erkrankten mehr, als andere Truppentheile. Es starben im Ganzen 9 Personen, was einer Sterblichkeit von 1,1‰ der Erkrankten, 0,07‰ der Iststärke entspricht. Die Dauer der Epidemie schwankte in den einzelnen Garnisonen zwischen 2 und 14 Wochen; im Mittel betrug sie 7 Wochen.

Ueber das Auftreten der Influenza in der Ausland-Armee giebt Parsons eine Tabelle, aus der zu entnehmen ist, dass auf eine Kopfstärke von 96 194 Personen 3443 Erkrankungen = 3,5% vorkamen. Die einzelnen Stationen schwankten in ihrer Morbidität von 0% (3 mal) bis 16,5% (Gibraltar). Ob Todesfälle vorkamen, ist nicht ersichtlich.

Für die Marine findet sich ein Verzeichniss derjenigen in Dienst gestellten Fahrzeuge, auf denen Influenza vorkam. Im I. Quartal 1890 war dies bei 56, im II. Quartal bei 36 Schiffen der Fall. Die Morbidität auf denselben betrug 23,2% der Besatzung. Sperling.

G. Pecco, Operazioni chirurgiche state eseguite durante l'anno 1890 negli stabilimenti sanitari militari. (Die in den Militärlazarethen im Laufe des Jahres 1890 ausgeführten chirurgischen Operationen). Giornale medico del r. esertico e della r. marina, 1891, 11—12.

Es wurden im Jahre 1890 in den italienischen Militärlazarethen etwa 150 grössere Operationen ausgeführt, ungerechnet die alltäglichen kleineren Encheiresen, sowie die bei Frakturen und Luxationen vorgekommenen Akte. Es kamen vor: Amputationen 25 und zwar 9 des Oberschenkels (davon 8 geheilt, 1 todt), 7 des Unterschenkels (geheilt), 4 des Oberarms (geheilt), 1 des Vorderarms (geheilt), ferner: 4 Fingeramputationen; Exartikulationen 33, davon 1 des Knies (mit Nachamputation), die anderen betrafen die kleinen Hand- und Fussgelenke; Resektionen 20, darunter 1 im Ellbogen-, 1 im Hüftgelenk (später an Tuberkulose gestorben); mehrere Artrektomien, eine grössere Zahl von Sequesterextraktionen, Knochenauskratzungen etc.; 17 Eröffnungen des Warzenfortsatzes. 10 mal kamen Extraktionen von Projektilen, meist Revolvergeschossen, vor, ebenso eine Anzahl von Fremdkörperextraktionen u. a.; 1 mal eines ganzen Taschenmessers aus der Brusthöhle (mit tödtlichem Ausgang). Ferner ist zu erwähnen eine Anzahl von Tumorenoperationen, eine Laparatomie wegen Mesenterialtumors, der sich als unoperabel erwies (Tod), 12 einseitige Kastrationen (1 mal wegen Sarkom, Tod; die übrigen geheilt), 1 Sectio alta wegen Blasenstein (Heilung), 6 Uretrotomien (5 innere, 1 äussere), 35 Hydrocelenoperationen. Wegen seröser und eitriger Brustergüsse wurden 224 Thoracocentesen, 42 Thoracotomien ohne, 13 solche mit Rippenresektion ausgeführt; 28 von diesen 279 Fällen endeten tödtlich. 15 mal wurden Gelenke, 19 mal die Bauchhöhle punktirt. Von Augenoperationen sind 2 Enukleationen, 2 Schieloperationen, einige Iridektomien erwähnenswerth. — Knochenbrüche kamen im Ganzen 283 in Lazarethbehandlung, davon betrafen 7 Schädel, 14 Kiefer, 2 andere Gesichtsknochen, 1 Akromion, 33 Schlüsselbein, 10 Rippen, 7 Oberarm, 60 Vorderarm, 32 Hand, 1 Schambein (aufsteig. Ast), 11 Oberschenkel, 5 Kniescheibe, 89 Unterschenkel, 11 Fuss. Luxationen gab es 74 und zwar 38 der Schulter, 1 des Schlüsselbeins, 12 im Ellbogengelenk, 4 des Radiusköpfchens, 1 der Hand, 5 der Handwurzel, 1 des Daumens, 7 der Finger, 1 des Oberschenkels, 1 der Kniescheibe, 3 des Fussgelenks.

Die gazzetta degli ospitali, welche den vorstehend exzerpirten Artikel

in einer Notiz kurz erwähnt (1892 No. 18), beglückwünscht wegen dieser glänzenden chirurgischen Kampagne die Mitglieder des italienischen Sanitätsoffizierkorps, welche „in hoher Intelligenz und mit seltenem Glück gleichen Schritt halten mit dem hoch aufstrebenden Lauf der modernen Chirurgie". Sperling.

Arbeiten des Dr. Francesco Montes de Oca, Sous-Inspecteur-général et Chef du Corps médical militaire Mexicain, Professeur de Clinique externe à l'école nationale de Médecine de Mexico; présentés au Congrès International de Chirurgie, réuni à Berlin en Août 1890 par le Docteur Daniel M. Velez, Médécin chirurgien Major de l'armée mexicaine; Redacteur du journal „La Escuela de Medicina" u. s. w.

Professor Francesco Montes de Oca beschreibt eine von ihm ersonnene und an Lebenden mit bestem Erfolge ausgeführte Exartikulation der letzten vier Finger (mit Erhaltung des Daumens) im Carpometacarpalgelenk und einige Modifikationen in der Technik der Amput. cruris, Exartic. humeri, der Operation der Phimose und der Kastration.

1. Von den ihm bekannten Methoden der Amput. cruris am Orte der Wahl hat nach Montes de Oca keine einzige genügt, um das häufige Auftreten von Gangrän am Stumpfe, Entblössung, Osteomyelitis oder Nekrose der Tibia zu verhüten. Bei der von ihm empfohlenen Modifikation (wie oft sie ausgeführt ist, erwähnt er leider nicht) sollen diese Zufälle nie eintreten und die Heilung stets in kurzer Zeit erfolgen. — Die Haut wird durch einen Ovalärschnitt mit vorderer Spitze durchtrennt (Incision en raquette); aber auch die hintere Hälfte bekommt, um keinen unschönen, vorstehenden Anhang zu bilden (Sédillot), einen rundlichen Ausschnitt nach oben. (Wäre dieser spitz, dann würde einfach ein äusserer und innerer Lappen entstehen.) Die vordere Spitze befindet sich nicht auf der Crista tibiae, sondern etwas nach aussen von ihr. Periost wird nicht mitgenommen, die Muskulatur von der Tibia etwas abgelöst und ein kleiner Muskellappen gebildet, so dass sich die Gefässe nicht weit zurückziehen können. Die Tibia wird schräg durchsägt (Desault, nicht Sauson, wie de Oca meint). — Gewiss wird der Stumpf gut bedeckt und von guter Form („moignon artistique") sein; ist aber mit dieser Modifikation „das lange gesuchte und erwartete Ideal" erreicht? Die schnelle Heilung des Stumpfes, die Vermeidung entzündlicher Komplikationen mit nachfolgender Gangrän und Nekrose hängen in erster Linie von gut durchgeführter Aseptik oder Antiseptik ab! Wenn wir aber den Einfluss und die Wichtigkeit der Methode zugeben, dann haben wir eine ganze Reihe von Modifikationen, welche der von de Oca empfohlenen gleichwerthig sind. Wir nennen als solche: Obalinsky (Centralbl. f. Chir. 1887 No. 51), Helferich (Aus der chirurg. Klinik zu Greifswald, 1887), Mosetig (Wien. med. Presse 1887 No. 45), Fuhr (München. med. Wochenschr. XXXV, 15), Rustizki (Wratsch 1889 No. 17) und vor Allem Bardelebens Ovalärschnitt (S. dessen Lehrbuch, 8. Ausg. Bd. IV S. 844), welcher in einer sehr grossen Reihe von Fällen die besten Resultate gegeben hat. (S. die verschiedenen Jahrg. der Charité-Annalen und die Dissert. von Haberkamp, Berlin 1887. Zur Technik der Unterschenkelamputation). — Die Hauptvorzüge: hinterer Ausschnitt, Lage der Spitze des Ovals neben der durchsägten Stelle der Crista tibiae, Bildung eines kleinen Muskelgefässlappens mit der Art. tibial. antica (Linhart), bequeme Vereinigung der Wunde und gute Form des Stumpfes, theilt die Modifikation de Oca's mit den meisten

der genannten, bei uns üblichen Methoden der Amputatio cruris a. O. d. W.

2. Désarticulation des quatre derniers metacarpiens.

Wenn wir bei der im Vorstehenden beschriebenen Amput. crur. die Vorzüge der de Oca'schen Methode anerkannten, ohne sie für vorzüglicher zu halten, als die bei uns üblichen, so können wir dasselbe betr. seiner Exarticulation der letzten vier Metakarpalknochen sagen. Wir finden sie schon in Günther's bekanntem Leitfaden (1859 Bd. I S. 273 die Methoden von Jaeger und Lisfranc) beschrieben; ferner in der 1. Aufl. von Pitha-Billroth's Handbuch (1865, Atlas, Lief. II Tafel 58 und 59), in Esmarch's Handbuch (1877, S. 195) und in Bardeleben's Lehrbuch (Ausg. 8 Bd. IV S. 729). — De Oca schickt eine genaue anatomische Beschreibung voraus (ausgezeichnete Abbildungen!), erklärt diese Operation nur in Blandin's „Anatomie des régions" als einen Vorschlag von Maingault erwähnt gefunden zu haben, und beschreibt dieselbe genau. Er glaubt, sie am Lebenden (vor Puebla 1863) zuerst ausgeführt zu haben; die Heilung erfolgte in diesem Falle ohne jede Störung.

3. Modification au procédé de Larrey pour la désarticulation de l'épaule.

Beschreibung der Larrey'schen Schnittführung für die Exartic. humeri, der Modifikaton Sédillot's, und der der letzteren sehr ähnlichen de Oca's, welche hauptsächlich darin besteht, dass bei dem (Ovalär-) Schnitt zuerst die Haut vollständig, auch in der Achselhöhle, durchtrennt wird, ehe man an die Durchschneidung der Muskeln geht. Es soll dadurch die Wundfläche bedeutend verkleinert werden. Die etwas längere Dauer der Operation bildet seit Einführung der Chloroformbetäubung keinen Nachtheil mehr. De Oca hat diese Operation 6 mal mit bestem Erfolge ausgeführt, 3 mal im Jahre 1863 vor Puebla, 3 mal im Jahre 1867 bei der Belagerung von Mexiko. (Die Methode der seitlichen Lappenbildung, sowie diejenige nach vorausgeschickter hoher Amputation sind nicht erwähnt).

4. u. 5. Opération du Phimosis und Exstirpation du Testicule, (Modification du procédé de M. Chassaignac).

Die erstere besteht in einer Circumcision, bei welcher die Wunde nicht rund, sondern ovalär, mit der Spitze am Frenulum ist; die bei uns übliche Incision mit dem Roser'schen Läppchen dürfte in den meisten Fällen vorzuziehen sein.

Bei der zweiten Operation, der Kastration, schlägt de Oca vor, den Ecraseur Chassaignac's erst umzulegen, nachdem der kranke Testikel mit Samenstrang blossgelegt ist. Da bei uns wohl Niemand diese Operation mit dem Ecraseur macht, sondern Jeder nach Abbindung des Samenstranges das Messer braucht oder die ganze Operation mit der galvanokaustischen Schlinge ausführt, haben die Vorschläge de Oca's für uns nur bedingten Werth.

A. Koehler.

Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militär-Sanitätswesens Herausgegeben von der Medicinal-Abtheilung des Königl. Preuss. Kriegsministeriums. Heft 1. — Historische Untersuchungen über das Einheilen und Wandern von Gewehrkugeln von Dr. A. Koehler, Stabsarzt am med. chir. Friedrich-Wilhelms-Institut. Berlin. 1892. Verlag von Aug. Hirschwald, NW. Unter den Linden 68. —

Die Veranlassung zu der obigen Abhandlung des rühmlichst durch seine vortrefflichen Arbeiten über die Thätigkeit der Bardeleben'schen Klinik und A. m. bereits bekannten Verfassers gab ein Fall von Schussverletzung, bei welchem der Verletzte durch unklare und zuweilen

nachweisbar falsche Angaben die Untersuchung ausserordentlich erschwerte und eine Reihe von Aerzten irreführte, bis endlich nach 20 Jahren die Kugel sich im Grunde einer Fistel fand und entfernt werden konnte. Bezüglich der Einzelheiten dieses Falles verweisen wir auf die eingehende Darstellung und wollen hier nur erwähnen, dass nicht weniger als 17 ärztliche Gutachten sich in den Akten befanden.

Der Hauptttheil der Arbeit entfällt auf die historische Untersuchung über das Einheilen und Wandern von Gewehrkugeln, welche mit seltener, bei dem Verfasser aber nicht überraschender Gründlichkeit und mit ausgiebigster Verwerthung der einschlägigen Litteratur durchgeführt ist. Zugänglich wurde ihm die letztere, wie Verfasser besonders hervorhebt, durch die Reichhaltigkeit der Büchersammlung des Friedrich-Wilhelms-Instituts, auf welche immer aufs Neue hinzuweisen wir nicht verfehlen.

In Betreff der Vorgänge beim Einheilen und des weiteren Geschickes solcher Geschosse lassen sich die Fälle in drei Gruppen theilen:

1. Die Kugel heilt reaktionslos in Weichtheilen und Knochen ein, ohne Schmerz und funktionelle Störung zu verursachen.
2. Die Kugel ist Ursache fortwährender Beschwerden, und bildet bei ihrer Wanderung zahlreiche Eiterherde, die das Leben des Trägers bedrohen.
3. Die Kugel wird durch eine traumatische Entzündung eingekapselt, bleibt lange Zeit liegen, fängt dann ihre Wanderung an und zeigt sich oft nach langer Zeit an ganz unberechenbaren Stellen unter der Haut. Jetzt verursacht sie Schmerzen und Eiterung, für deren Entstehung ein Grund bisher noch nicht gefunden ist.

Die Arbeit wird, bezw. ist allen Sanitätsoffizieren dienstlich zugängig gemacht; möge sie von allen so durchgearbeitet werden, wie sie es verdient! Die Wichtigkeit historischer Kenntnisse für unsere Wissenschaft hervorzuheben, erscheint überflüssig für die Leser dieser Zeitschrift, welche dem Verfasser lediglich dankbar sein werden für die gefällige anregende Form der Darstellung, welche das Studium des Werkes zu einem Vergnügen macht.

Koehler fasst am Schlusse die Ergebnisse seiner Arbeit in vier Sätze:

1. Der erste Schriftsteller über Schusswunden ist 1497 Hieronymus Braunschweig.
2. Der Strassburger Wundarzt Gersdorff war um 1517 der erste, welcher die Schusswunden nicht — wie bis dahin geglaubt wurde, für vergiftet hielt und sie als einfach gequetschte Wunden behandelte.
3. Schon den ersten Wundärzten, welche Schusswunden behandelten, war das Einheilen und Wandern der Geschosse bekannt.
4. Blinde Schusskanäle (Einheilen und Wandern von Gewehrkugeln) sind in den Kriegen der letzten Jahrzehnte immer seltener geworden und werden jetzt wohl nur noch ganz ausnahmsweise vorkommen.

Gewidmet ist die Arbeit vom Verfasser seinem Chef, unserem hochverehrten Geheimrath und Generalarzt I. Kl. (mit dem Range als Generalmajor) à la suite des Sanitätskorps Dr. v. Bardeleben zum 15. Dezember 1891, dem Tage seines 50jährigen Doktorjubiläums. Ltz.

Die spezielle Chirurgie in 50 Vorlesungen. Ein kurzgefasstes Lehrbuch für Aerzte und Studirende von Dr. E. Leser, Dozent für

Chirurgie an der Universität Halle. Mit 193 Abbildungen. Jena. Verlag von Fischer. 1890. 848 S.

Es ist ein erfreuliches Zeichen, wenn an einer Hochschule ein theoretisches Kolleg über Chirurgie derart anerkannt — also auch besucht — wird, dass der Lehrer hieraus die Anregung zur Veröffentlichung seiner Vorträge entnehmen darf. Das war nicht immer so. Ich entsinne mich einer Universität, in der ein solches Kolleg wohl angezeigt, aber aus Mangel an Theilnahme nicht gelesen wurde und in der der Ordinarius sich oft bei mir darüber beklagte, dass seinen klinischen Zuhörern wohl ein einzelnes Krankheitsbild geläufig sei, nicht aber der organische Zusammenhang der Störungen in ihren pathognostischen und therapeutischen Beziehungen. Mir schwebt die Mahnung vor, die B. v. Langenbeck in jedem Semester wiederholt an die Zuhörer richtete, den Zusammenhang vorgestellter Fälle mit ähnlichen, nicht zur Demonstration gelangenden durch Studium eines Lehrbuches zu gewinnen. Nun, der Erfolg von Werken wie Bardelebens, Hüter-Lossens, Alberts und besonders Königs zeigt ja, dass das Bedürfniss theoretischer Vorbereitung wie Ergänzung des klinischen Unterrichts lebhaft erwacht ist und dass ihm in hervorragender Weise Rechnung getragen wird. Trotzdem ist das vorliegende Werk als ein erfreulicher und in mehrfacher Hinsicht besonders glücklicher Zuwachs jener stattlichen Reihe anzusehen. Das liegt wesentlich in der Kürze bei immerhin grosser Vollständigkeit. Es liegt aber auch daran, dass eine allgemeine Darstellung der Lehren unseres zu früh verewigten Volkmann's bis jetzt durchaus fehlte. Auf diesen Lehren aber fusst, unbeschadet der Selbständigkeit in den Ansichten Lesers, doch schliesslich sein Buch — ein Grund mehr, der es den zahlreichen Jüngern der berühmten Halle'schen Schule willkommen erscheinen lassen wird.

Auf die Anordnung des Stoffes gehe ich nicht ein. In der üblichen topographischen Reihenfolge entwickelt Vf. bei jedem Organ erst die angebornen Störungen, dann die Neubildungen, die Entzündungsprozesse und die Verletzungen. Die Gesichtspunkte sind durchaus praktisch. Diagnose und Therapie stehen im Vordergrund, bei letzterer ist eine sorgfältige Auswahl unter den anerkannten Methoden getroffen. Der Operateur würde hier Manches ausführlicher wünschen*) — für den praktischen Arzt genügt das Gebotene vollkommen. Gerade für diesen Zweck muss man die eingehende Behandlung der Tracheotomie und Herniotomie, sowie der typischen Gliedabsetzungen und Resektionen,**) ferner die Beschreibung der Einrichtung bei Luxationen und der Verbände bei Frakturen***) als besonders gelungen ansehen. An Abbildungen sind verhältnissmässig wenige, aber klare vorhanden, der Hinweis auf die gratis zur Verfügung stehenden, meist vortrefflichen Abbildungen der Kataloge der chirurgischen Instrumentenmacher ist praktisch und dankenswerth. Viel-

*) Ich würde es bei der Mamma-Amputation wegen Karzinom in keinem Falle freistellen, die Achseldrüsen zu entfernen, sondern dies immer fordern, ebenso die Wegnahme der regionären Lymphdrüsen bei allen peripheren Krebsen, wie der Extremitäten, der Zunge, des Penis und Hodens.

**) Lauenstein's Resektionsmethode legt beim tuberkulösen Prozess das Innere des Fussgelenks noch besser klar, wie Kg's. — Bei der Rippenresection wegen Empyem fehlt der Hinweis auf die ursprünglich von Ried angegebene, nachher von Küster wieder geübte Anlage zweier Oeffnungen, welche sich für die Drainage der Fleura äusserst vortheilhaft erweist.

***) Die Schede'sche Schiene hätte ich bei der Radiusfraktur gern behandelt gesehen.

leicht hätte sich ein weiterer Hinweis auf den ganz unentbehrlichen anatomischen Atlas auch gelohnt.

Soll ich den Gesammteindruck zusammenfassen, den das Buch auf mich gemacht hat, so kann ich dasselbe nur empfehlen. Das Studium hat mir ein wahres Vergnügen bereitet. Selbst in der angenehmen Lage, an der chirurgischen Abtheilung eines grösseren Hospitals in regelmässiger Mitwirkung meine Kenntniss auf dem Laufenden zu erhalten, habe ich es auf das Angenehmste empfunden, mich aus dem vorliegenden Werke auf Bevorstehendes schnell vorbereiten, über Gesehenes und Geschehenes schnell belehren zu können. Die leicht fliessende Sprache und das Hervorheben der springenden Punkte hat mich manchmal an die gewandte, bestimmte nnd oft drastische Ausdrucksweise Volkmann's erinnert.

Die Ausstattung ist gut. Das Kennzeichnen gewisser Stichworte durch fetten Druck erleichtert die Uebersicht ungemein. Die daneben beliebten Sperrungen im Text sind indess viel zu zahlreich, um besonders in die Augen zu fallen; sie können bei einer neuen Auflage eingeschränkt werden

Körting.

Mittheilungen.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. Oktober 1891.

Nach Begrüssung der zahlreich erschienenen Mitglieder seitens des Vorsitzenden, Generalarztes Dr. Mehlhausen, spricht Herr Goldscheider:

Ueber die Handschrift.

Gegenüber der ältesten Methode der Schrift, welche darin bestand, dass man die Objekte abmalte, bedeutete es einen gewaltigen Kulturfortschritt, als man dahin gelangte, die den Dingen entsprechenden Klänge durch allgemein verständliche Kurven zu veranschaulichen. Im Allgemeinen entspricht ein Schriftzeichen je einem Lautelement, d. h. einem bestimmten Artikulationsvorgang. Das Schreiben besteht darin, dass den Fingern, welche den Griffel halten, bestimmte Bewegungsformen ertheilt werden, welche in ihrer zeitlichen Folge dem optischen Bilde der Schriftzeichen entsprechen. Letzteres dient für die Auslösung der motorischen Impulse als Richtschnur, während uns die durch die Schreibbewegungen erzeugten Bewegungsempfindungen Kenntniss von dem Verlauf derselben geben und die Koordination kontroliren. Die Art und Weise, in der sich die Impulse abrollen, wird durch die Uebung eine typische und individuelle, so dass bei der ausgeschriebenen Hand nicht mehr wie ursprünglich ein optisches Bild nachgezeichnet wird, sondern die optische Vorstellung nur zur Anregung der nun nach eingeübter Weise ablaufenden Innervationen dient. Wie jede Persönlichkeit ihre Eigenart der Bewegung hat, welche sich in Haltung, Gang, Mienenspiel, Sprache u. s. w. ausdrückt, so finden wir auch in der Handschrift angedeutet, ob sich die motorischen Impulse, d. h. die Willensaktionen, hastig, bedächtig, schwungvoll, einfach, mit kräftigem Druck, zart und zögernd abrollen. Auch die Bewegungslust (plaisir de mouvement) findet sich in manchen Handschriften

(geschwungene Schnörkel) ausgedrückt. Die Bewegungsempfindungen geben uns nur darüber Aufschluss, ob die Bewegungen der Hand dem Bilde des Schriftzeichens entsprechen, aber nicht, inwieweit die Projektion dieser Bewegung auf die Fläche, also die Schrift selbst, zu Stande kommt; für die Kontrole dieser ist vielmehr eine besondere Reihe sensibler Merkmale vorhanden, welche in den mit dem Widerstand und der Reibung an der Schreibfläche verbundenen Druck- und Widerstandsempfindungen bestehen. Schreibt man mit einem „widerstandslosen" Griffel, so entstehen entstellte Schriftzüge, während die schreibende Person (bei geschlossenen Augen) korrekte Schreibbewegungen auszuführen meint. Die Druck- und Widerstandsgefühle dienen zur Regulirung der Schrift, weil sie in regelmässige Beziehungen zu den einzelnen Phasen der Schreibbewegung stehen, wie dies Vortragender durch graphische Aufnahmen der auf die Unterlage gerichteten Druckwirkungen gezeigt hat. Individuen mit herabgesetzter Bewegungsempfindung reguliren ihre Schrift hauptsächlich durch die letztgenannten Sensationen und suchen, falls auch diese abgestumpft sind, durch stärkeres Andrücken des Griffels u. s. w. dieselben künstlich zu verstärken. Die Schrift nimmt bei derartiger Herabsetzung der sensiblen Merkmale einen ataktischen Charakter an. Leute mit rechtsseitiger Hemiplegie können zuweilen linkshändig nur Spiegelschrift schreiben. Bei dieser vollziehen sich an der linken Hand genau dieselben Muskel-Koordinationen, wie sonst an der rechten; die Innervationsformel ist dieselbe, nur das Vorzeichen ist umgekehrt, während bei der rechtsläufigen, linkshändigen Schrift auf Grund der optischen Vorstellung neue Muskel-Coordinationen gebildet werden müssen. Soltmann hat gefunden, dass linkshändige Spiegelschrift hauptsächlich bei psychisch nicht ganz intakten Leuten vorkommt. Dieselbe ist ein Ausdruck dafür, dass nicht die optische Vorstellung des Schriftzeichens, an welche sich das Verständniss knüpft, sondern die Mechanik der Bewegungsvorgänge überwiegt. — Die optischen Vorstellungen der Schriftzeichen, welche die Impulse auslösen, werden beim Schreiben von den akustischen Vorstellungen der Wortklänge aus erregt. Centrale Schreibstörungen kommen dadurch zu Stande, dass die zwischen dem akustischen, optischen und motorischen Centrum sich abspielenden Associationen in verschiedener Weise gestört sein können. Es kommt so zu den mannigfachsten Störungen, z. B. dass wohl gelesen, aber nicht geschrieben, — geschrieben, aber nicht gelesen werden kann, dass einzelne Buchstaben, aber nicht ganze Worte gelesen werden; dass kopirt, aber nicht nach der Erinnerung geschrieben werden kann, dass nur der eigene Name, aber sonst nichts und auch die einzelnen Buchstaben des Namens für sich nicht geschrieben werden können.

Erläuterungen an der Hand zahlreicher Schriftproben beschliessen den Vortrag.

An der Diskussion betheiligen sich die Herren Peltzer, Sommerbrodt und Krocker, welche besonders auf die durch bestimmte Refraktionsanomalien bedingten Eigenschaften der Handschrift aufmerksam machen.

Sitzung am 21. November 1891.

Vor Eintritt der Tagesordnung beglückwünscht im Namen der Gesellschaft der Vorsitzende, Generalarzt Mehlhausen, Se. Exzellenz den anwesenden Herrn Generalstabsarzt der Armee zu der jüngst verliehenen Rangerhöhung, indem er hervorhebt, dass durch dieselbe nicht nur unser Herr Chef persönlich, sondern mit ihm das ganze Sanitätskorps ausgezeichnet

und geehrt worden ist. Herr Geissler stellt hierauf einen Fall von Sklerodermа vor.

Der 35jährige Schmied will früher stets gesund und spezifisch nie infizirt gewesen sein. Er ist seit zehn Jahren als Heizer in einer Fabrik beschäftigt und als solcher grosser Hitze ausgesetzt. Sommer 1887 wurden ihm die Finger beider Hände steif, und an den Fingerspitzen bildeten sich oberflächliche Schrunden, die sehr langsam heilten, nie Knoten. Das Tastgefühl blieb stets erhalten. Allmählich schwollen beide Vorderarme, danach Brust und Gesicht, schliesslich auch die Füsse an. Die teigig angeschwollene Haut, in der Fingereindrücke bestehen blieben, färbte sich schmutzig braungelb. Sehr allmählich hellte sich die Färbung etwas auf, und namentlich im Gesicht zeigten sich ausgesprochen hellgelbe begrenzte Flecken. Gleichzeitig trat ein Schwund der Haut ein, dieselbe wurde pergamentartig fest und legte sich wie ein starrer Panzer um die Glieder.

Es sind dies die beiden Stadien des Sklerodermа, nach Kaposi das stadium elevatum und das stadium atrophicum benannt.

Die durch Letzteres hervorgerufenen funktionellen Störungen machen sich besonders an den verschiedensten Gelenken, welche in ihrer Beweglichkeit mehr oder weniger beeinträchtigt sind, geltend.

Tagesordnung: Wahl des Kassen- und des Schriftführers und Rechnungslegung. Zu ersterem wurde Generalarzt Grasnick, zu letzterem Stabsarzt Amende wiedergewählt.

Herr Renvers hält hierauf seinen angekündigten Vortrag über Ikterus. Auf Grund seiner eigenen klinischen Beobachtungen sowie experimenteller Untersuchungen, speziell des durch Acetylphenylhydrazin hervorgerufenen Ikterus, bespricht Redner die als hepatogene und haematogene Form des Ikterus bezeichneten Erkrankungen und kommt zu dem Resultat, dass nach dem gegenwärtigen Stand dieser Frage nur eine hepatogene Entstehung angenommen werden kann. Auch bei dem zunächst als haematogen entstanden aufzufassenden Ikterus nach Vergiftung mit Acetylphenylhydrazin ergiebt die genaue Untersuchung, dass derselbe hepatogen entsteht. Durch das Gift werden die rothen Blutkörperchen zerstört, infolgedessen zunächst eine Reizung der Leberzellen und Vermehrung der Gallenabsonderung stattfindet. Dann tritt eine Nekrose der Leberzellen, Verstopfung der feinsten Gallengänge mit eingedickter Galle ein und von hieraus dann Resorption des Gallenfarbtoffs und Ikterus.

Ausführlicher geht Redner nun noch ein auf den nicht allgemein anerkannten Urobilinikterus, dessen Vorkommen er nach eigenen Erfahrungen nur bestätigen kann. Ein vom Redner klinisch beobachteter Fall zeigte nach einem grossen haemorrhagischen Lungeninfarkt deutlichen Ikterus sowie das Auftreten von Urobilin im Harn, der aber stets frei von Gallensäuren und Bilirubin befunden wurde. Die Obduktion ergab keine nachweisbare Erkrankung weder der Leber noch der Gallengänge, die durchgängig befunden wurden, so dass der Ikterus nur auf die Resorption des grossen haemorrhagischen Lungeninfarkts bezogen werden konnte.

Herr Renvers demonstrirt hierauf das Herz eines durch Diphtheriebacillen getödteten Kaninchens, welches die Zeichen einer starken und ausgebreiteten Myokarditis darbietet. Die infektiöse Myokarditis spielt bei allen acuten Infektionskrankheiten eine grössere Rolle, als man klinisch meist angenommen. Die plötzlichen Todesfälle nach acuten Krankheiten sind fast alle auf myokarditische Veränderungen zurückzuführen. Diese Störungen sind bei der Diphtheritis schon lange bekannt, allein es ist schwierig, festzustellen, inwieweit das spezifische Diphtherietoxin, oder die Bacillen selbst, resp.

septische Vorgänge dabei betheiligt sind. Redner hat das Thierexperiment zur Klärung dieser Frage herangezogen und sowohl durch Einverleibung der Diphtheriebacillen, wie durch das Diphtherietoxin selbst, schwere Veränderungen in dem Parenchym der Leber und Nieren sowie namentlich auch am Herzen hervorrufen können. Die infektiöse Myokarditis zeigt sich an dem vorliegenden Herzmuskel makroskopisch durch heerdweise, namentlich am linken Ventrikel auftretende Verfärbung der Muskelsubstanz, in welcher kleine Blutungen sichtbar sind. Mikroskopisch sieht man starke albuminoide Trübung des Muskelparenchyms, in welchem eine Proliferation und Schwellung der Kerne stattfindet. Auch im interstitiellen Gewebe beobachtet man von den Gefässen ausgehende Kernwucherungen, die bis zum Endo- und Perikard vordringen.

Sitzung am 21. Dezember 1891.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den Vorsitzenden, Generalarzt Dr. Mehlhausen, berichtet Herr Korsch über die Bestrebungen, die Hessing'schen Schienenhülsenverbände für Knochenbrüche der unteren Gliedmaassen durch einfachere Mittel (Gipsverband) zu ersetzen unter Skizzirung der von F. Krause angegebenen Methode. Vortragender hat auf der äusseren Abtheilung der Charité das Verfahren in ca. 20 Fällen von Unterschenkel- und Knöchelbrüchen angewandt und sich bemüht, die Verbände wesentlich leichter zu gestalten (1 kg), auch lässt er in einfachen Fällen die Kranken schon nach 24 bis 48 Stunden nach der Verletzung umhergehen. Ein solcher geheilter Kranker wird vorgestellt, desgleichen ein Kranker, der im Verbande bei leicht gebeugtem Kniegelenk gut geht; sodann zwei Fälle von geheilten, durch weitgehende Knochen- und Gewebszertrümmerung komplizirten Unterschenkelbrüchen, bei denen die Anlegung des Verbandes nach Bildung einer ebenen Granulationsfläche erfolgt war.

Vortragender vindizirt diesem Verfahren folgende Vorzüge:

1. Bei frischen Brüchen wird eine bessere Ernährung und Konservirung der Muskeln in ihrem Bestande erzielt; die Beweglichkeit der Gelenke kehrt bald wieder.
2. Bei komplizirten Brüchen, bei denen die Kallusbildung meistens gering ist, wirkt der funktionelle Reiz kallusbildend.
3. Der niederschlagende Eindruck eines schweren körperlichen Leidens wird wesentlich gemildert; das Allgemeinbefinden wird nicht gestört, Dekubitus und hypostatische Pneumonien vermieden.
4. Der nun nicht zu mehrwöchentlicher, fortwährender Bettlage verdammte Patient kann besonderer Pflege entbehren, namentlich der Hülfe bei der Defäkation.
5. Schnelle Rekonvaleszenz. Die Kranken brauchen nicht lange im Krankenhause zu bleiben und manche können bald ihre gewohnte Thätigkeit aufnehmen.

Darauf spricht Herr Haase: Ueber die Benutzung der schmalspurigen Feldbahnen zum Krankentransport vom Feldlazareth zur Bahnstation.

Der Vortragende bezog sich bei seinen Ausführungen auf den das gleiche Thema behandelnden, im 11. Heft des Jahrgangs 1891 dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsatz des Oberstabs- und Regimentsarztes im Königlich Bayerischen 13. Inf.-Regt. Dr. Gustav Baumann, indem er den in diesem Aufsatze über die schmalspurigen Feldbahnen enthaltenen Angaben und Urtheilen entgegentrat, ohne jedoch in eine Besprechung des von dem Verf. gemachten Vorschlages, für den Krankentransport vom Feldlazareth zur Bahnstation besondere Etappen-Sanitäts-Detachements zu

schaffen, einzutreten. Im Wesentlichen befasste er sich mit der Widerlegung der von Baumann den Feldbahnen gemachten Vorwürfe, dass sie stets viel — „um Wochen“ — zu spät zur Benutzung fertiggestellt sein würden, dass ihre Verwendung den Krankentransport sehr komplizire und dass die durch sie bedingte Zeitersparniss absolut Null sei.

Bezüglich des ersten Vorwurfes, der lediglich den Feldbahnbau betrifft, konstatirte der Vortragende, dass er an seiner früheren, über die Schnelligkeit des Baues gemachten Angabe (15 km in einem Tage) festhalten müsse, denn diese beruhte nicht nur auf eigener Erfahrung, sondern würde auch durch die Angaben militärischer Schriftsteller gestützt. So sagt Major Tilschkert vom österreichischen Generalstabe (in: „Die transportable Feldeisenbahn im Dienste des Krieges“. Organ der militärwissenschaftlichen Vereine. XXXIX. Band, 5. Heft), dass im Interesse der Verpflegung der Marschkolonne 1 km in der Stunde sicher gebaut werden müsse und könne, das macht also für 24 Stunden sogar 24 (!) km, und der anonyme Verfasser des Aufsatzes „zur Ergänzung der Heeresbedürfnisse im Kriege“ (Militär-Wochenblatt 1891, No. 58, 59 und 60), zweifellos ein sachverständiger Offizier der deutschen Armee, nimmt eine tägliche Bauleistung von 12 bis 15 km an. Der Bahnbau gestalte sich also wenigstens drei- bis viermal so rasch, als Baumann annimmt, und sei jedenfalls beendet, wenn es sich darum handelte, etablirte Feldlazarethe, die dem Armeekorps nachgesandt werden sollen, oder Kriegslazarethe, die für neuen Krankenzugang Platz schaffen sollen, zu evakuiren. Bis zur Fertigstellung der Feldbahn seien, namentlich nach einer Feldschlacht, selbstverständlich sämmtliche sonst zur Verfügung stehenden Krankentransportmittel, auf die wir nach der Kriegs-Sanitäts-Ordnung angewiesen sind, in vollstem Umfange in Anspruch zu nehmen. Von den hierzu erforderlichen Landgespannen, die doch unmittelbar bei uns hinter dem kämpfenden Heere vorhanden sein müssten, würde aber zu dem beim Etappenhauptorte, also weit entfernt beginnenden Feldbahnbaue zunächst kein einziges herangezogen. Die beim Legen der Feldbahn zu überwindenden Terrainschwierigkeiten würden von Baumann überschätzt, es handele sich ja nicht um den Bau von Vollbahnen; übrigens sei ein Gelände, auf dem man täglich nur etwa ½ km Feldbahngeleise legen könne, für den Bau einer Feldbahn überhaupt nicht geeignet. Von der gefürchteten Unsicherheit einer rasch gebauten Feldbahn, d. h. von dem Entgleisen oder Umwerfen der Krankenwagen, sei nach der umfassenden Erfahrung des Vortragenden keine Rede.

Die durch die Benutzung der Feldbahn angeblich bedingte Komplikation des Krankentransports solle darin gelegen sein, dass die Kranken zunächst mittelst Landwagens vom Feldlazareth zur Feldbahn gefahren, hier auf die Feldbahn umgeladen, nach der Ankunft auf der Vollbahn wieder ausgeladen und in den Lazarethzug wieder übergeführt werden müssen. Diese Umständlichkeit wird vom Vortragenden zugegeben, derselben aber gegenübergehalten, dass der Landtransport noch viel umständlicher sei. Landwagen legen in der Stunde durchschnittlich 3 km, in 24 Stunden nicht mehr als 25 km zurück. Eine Entfernung von 75 km erfordert also drei Transporttage mit zwei Uebernachtungsstationen in den Etappenorten. Nach Haase's jüngsten Erfahrungen kann nun der Transport auf der Feldbahn auch bei der Fortschaffung von Schwerverwundeten ohne Nachtheil für letztere wesentlich beschleunigt werden, und es lassen sich auf der Feldbahn, die mit Relais betrieben wird, mit den Krankenwagen täglich bis 75 km (in 14 Stunden, einschliesslich 3 Stunden Aufent-

halt auf den Umspannstationen) zurücklegen. Eine Feldbahn von 75 km Länge erfordert also nur an ihrem Aufnahmebahnhofe eine Uebernachtungsstation für die aus den entfernter liegenden Feldlazarethen abzuführenden Kranken, sie bedingt demnach gegenüber dem Landtransporte eine Ersparniss von wenigstens einem Tage aus einer Uebernachtungsstation. Noch günstiger gestalten sich die Verhältnisse bei grösseren Entfernungen: bei 150 km, der grössten Entfernung, welche für den Feldbahnbau in Betracht kommen dürfte, braucht der Landwagentransport 6 Tage und 5 Uebernachtungsstationen, der Feldbahntransport nur 3 Tage (einschliesslich der Zufuhr zur Feldbahn) und 2 Uebernachtungsstationen, das ergiebt also für die Feldbahn eine Ersparniss von 3 Tagen und 3 Uebernachtungsstationen. Dabei bietet die Benutzung der Feldbahn noch den Vortheil, dass deren Züge fahrplanmässig, d. h. zu bestimmten Zeiten fahren, so dass nicht nur event. ein unsicheres langes Warten der Kranken auf dem Aufnahmebahnhofe gänzlich vermeidbar ist, sondern auch die Vorbereitungen zur Aufnahme der Kranken auf den Uebernachtungsstationen für eine bestimmte Zeit geplant und getroffen sein können. — Ein für eine Feldbahn von 75 km Länge entworfener graphischer Fahrplan, auf dem auch der Landtransport auf dem Etappenwege eingetragen war, brachte die Auseinandersetzungen des Vortragenden recht übersichtlich zur Anschauung.

Haase schloss mit den Worten: Ich hoffe auf Grund meiner Erfahrungen zuversichtlich, dass in einem künftigen Kriege die schmalspurigen Feldeisenbahnen unserer Armee so früh fertiggestellt sein werden, dass sie auch für den Krankentransport aus den Feldlazarethen nach der Vollbahn noch von Nutzen sein können, und ich weiss, dass der Krankentransport auf den Feldbahnen sich einfacher und schneller bewerkstelligen lassen wird als ohne dieselben.

In der Diskussion hebt Herr Nicolai hervor, dass Feldbahnen nur nach gewissen Zentralpunkten hin gelegt werden können und ihre Verwendung in Ländern mit weitmaschigem Vollbahnnetz nie eine so allgemeine werden würde, um auf die Inanspruchnahme von Fuhrwerk verzichten zu können. Er verweist auf Russland, wo zu diesem Zwecke sogenannte Landsanitätszüge vorgesehen seien. Herr Peltzer ergreift die Gelegenheit, die Frage des Transportes der Verwundeten vom Schlachtfelde bis zum Feldlazareth, bezw. des Ortes für den Verbandplatz zu berühren. Bei Gelegenheit der letzten Herbstübungen wären von den Führern 2 km mit Rücksicht auf die jetzigen weittragenden Geschosse als eine für den Hauptverbandplatz zu geringe Entfernung bezeichnet worden. Soll letzterer aber noch um 1—2 km, wie von militärischer Seite vorgeschlagen, weiter rückwärts verlegt werden, dann müssten die Transportmittel bedeutend vermehrt werden.

Sitzung am 21. Januar 1892.

Ober-Stabsarzt Alberti stellt einen Patienten mit durch Laparotomie und Darmnaht geheilter Kothfistel vor. Derselbe war ein 62jähriger Landarbeiter, welcher vor zwei Jahren nach einem Sturze an den Erscheinungen von Darmverschluss erkrankt war, welchem eine jauchige Zellgewebsentzündung in der linken Leistengegend und später eine Kothfistel in der Gegend der linken Schenkelbeuge folgten. Alle Versuche, die Fistel auf nicht operativem Wege zum Verschlusse zu bringen, blieben erfolglos. Der Patient wünschte wegen des ausgedehnten nässenden Ekzems in der Umgebung der Fistel jetzt dringend deren Beseitigung. Der Bauchschnitt wurde parallel zum Poupart'schen Bande, gut drei Fingerbreit oberhalb

der Fistel, geführt; — dabei wurden vor ihrer Durchschneidung die vasa epigastrica inferiora aufgesucht und am Stamm und den Aesten unterbunden. Ein zweiter Schnitt, senkrecht auf dem ersten, führte bis nahe an die Fistel und legte den Samenstrang frei. In der Nähe der Fistel zeigten sich zahlreiche Darmschlingen mit dem Bauchfell verwachsen; — nach Lösung derselben konnte die in die Fistel sich öffnende Darmschlinge (dieselbe sass im Schenkelring) unter bequemem Verschluss des zu- und abführenden Schenkels durch Zusammendrücken mit dem Finger herausgeschält werden. Entsprechend der Fistel zeigte sich ein etwa 2,5 cm langes Loch im Darm, welches nach Anfrischen der Ränder — durch acht Lembert'sche Nähte, sowie eine fortlaufende Czerny'sche Naht geschlossen wurde. Vor Schluss der Bauchwunde wurde die Bauchpforte innen durch zwei Catgutnähte geschlossen; — der Fistelgang wurde offen gelassen. Der Verlauf war ein sehr günstiger. Die Temperatur blieb — bis auf die wenigen Tage eines Influenza-Anfalles — normal; — am 5. Tage erfolgte zum ersten Mal Stuhl. Die Fistel schloss sich in der 4. Woche. Die Stuhlentleerung ist jetzt eine völlig normale (drei Monate seit der Operation).

Der Vortragende betonte die Vorzüge des von ihm gewählten Bauchschnittes vor den sonst meist geübten (Schnitt unmittelbar von der Fistel ausgehend), sowie den günstigen Verlauf mit einfacher Darmnaht — ohne Resektion des Darms.

Herr Schimmelbusch hält hierauf einen Vortrag über die neueren Massnahmen zur Sicherung der aseptischen Wundbehandlung, mit Demonstration der in der Königl. Universitäts-Klinik gebräuchlichen Apparate.

Stiftungsfest am 20. Februar 1892.

Die Gesellschaft feierte an diesem Tage in altgewohnter Weise ihr Stiftungsfest durch ein Festessen in den übrigens auf das Eleganteste dekorirten Räumen des Hôtel Impérial. Die Zahl der Theilnehmer belief sich auf 125; unter den Gästen waren das XII. (Königlich Sächsische) und das III. Armeekorps besonders zahlreich vertreten.

Se. Exzellenz der Herr Generalstabsarzt Dr. v. Coler eröffnete die Feier mit der nachfolgenden Rede:

> In dem nimmer rastenden Fluge der beschwingten Zeit ist das Sanitätskorps wieder an den Anfangstag eines neuen Jahres gelangt, und wieder vereinigt die festliche Tafelrunde den frohen Kreis der Standesgenossen. Ein Jahr liegt hinter uns, reich an Arbeit, an Mühe voll, aber auch ergiebig an Erfahrung, an Lohn nicht leer; mit voller Genugthuung und Befriedigung darf das Sanitätskorps auf dasselbe zurückschauen. Mit jeder Spanne Zeit, die von dem denkwürdigen Gründungstage des Korps an zurückgelegt wird, — und schon ist der Lauf von 24 Jahren seitdem vollendet — wächst im Rückblick auf die Leistungen des Korps die Erkenntniss, dass zielbewusst und Schritt für Schritt dem bei der Gründung vorgesteckten Ziele zugestrebt wird, die Armee frei von Krankheiten und kräftig zu erhalten und ihr in gesundheitlicher Beziehung die zur Wahrung des Vaterlandes unabweisbar nothwendige Schlagfertigkeit zu hüten und zu sichern. Es zeigt sich immer deutlicher, wie in der Erhöhung der wissenschaftlichen Ausbildung des Einzelnen und sodann in der Gemeinsamkeit der Arbeit und dem Zusammenfassen der Bestrebungen

die rechte Bürgschaft für immer erspriesslichere Thätigkeit des Sanitätskorps zu suchen ist, und so leuchtet ein, dass das letzte Jahr, in dem diese Bedingungen klar zur Geltung kamen, in seinen Erfolgen auf dem Gebiete der Heilkunde und der Gesundheitspflege in der Armee als besonders glücklich bezeichnet werden kann.

Einer der grössten Kriegs-Chirurgen unseres Jahrhunderts hat einmal in tiefstem Unmuth und Schmerz fast verzweifelnd geäussert: Der Einzelne, so gewaltig auch sein Können sei, vermag im Kriege nichts. Das ist sicher in der Vereinzelung und Zersplitterung richtig. Ich aber lebe der Ueberzeugung, dass, wenn alle Sanitätseinrichtungen auf gemeinsame Ziele und dabei zugleich auf die beste Verwerthung der einzelnen Kräfte gerichtet sind und dies schon im Frieden einheitlich vorbereitet wird, die Erfahrung es beweisen wird, dass umgekehrt ein Jeder von uns im gegebenen Falle sein Bestes zu leisten und der Einzelne das Höchste zu erreichen vermag. Die Gewöhnung an ein gemeinsames Handeln muss aber die Grundlage bilden. In dieser Beziehung hat das vergangene Jahr uns in der Friedens-Sanitätsordnung ein neues und breites Fundament gegeben, auf dem unser Arbeiten und Streben fest und sicher aufbauen kann, und wir können uns unserm König für seine Gnade bei der Gewährung dieser Ordnung, die dem Sanitätskorps für seine Wirksamkeit im Heere ein erweitertes fruchtbringendes Feld eröffnet und seiner Thätigkeit erfolgreiche Wege weist, nicht dankbar genug bezeigen.

Mit Recht darf uns ein beglückendes Bewusstsein beseelen, die wir berufen sind, unsere Kräfte an die Erhaltung und Förderung der Gesundheit unserer stolzen Armee zu setzen, uns, die wir diesem ruhmreichen Heere anzugehören die Ehre haben; — noch stolzer, noch erhebender aber ist der Gedanke, einem obersten Kriegsherrn dienen zu können, der mit ganzer Seele dieser Armee sich widmet, dessen Herz diesem Heere gehört. Nicht minder aber wohlthuend und vor Allem ermuthigend wirkt die Thatsache, dass auch die Wissenschaften, aus deren reichem Schooss wir unser Können schöpfen, die höchste Werthschätzung, das wachsamste Verständniss und die werkthätigste Förderung von unserem Kaiser erfahren.

Erscheint daher die hohe Freude der Sanitätsoffiziere über die Wiederkehr und die Bedeutung des Stiftungstages wohl begründet, so ist doch noch lebendiger in uns das Gefühl des Dankes an unseren erhabenen Herrscher. So weiss ich mich eins mit Ihnen in Ihrer Gesinnung und Ihren Empfindungen: Gott schirme und schütze unsern allergnädigsten Landesherrn, walte und wache über ihm und erhalte ihm sein Auge scharf und seinen Arm kräftig und stark! Dann können wir getrost den kommenden Jahren und Zeiten entgegengehen, und unserem Vaterland, unserer Armee, unserem Sanitätskorps wird eine glückliche, segensreiche Zukunft beschieden sein!

Seine Majestät der Kaiser, unser allergnädigster König und Herr, er lebe hoch!

Generalarzt à la suite v. Bardeleben brachte sodann auf den Herrn Generalstabsarzt „den rechten Mann am rechten Platze“ ein Hoch aus, in welches die Anwesenden nicht minder lebhaft einstimmten. Eine ganze Reihe ernster und heiterer Toaste folgte, bis die vorgerückte Abendstunde das durchaus gelungene kameradschaftliche Fest trennte. Aber keineswegs ganz. Denn wie auch sonst nach den gewöhnlichen Sitzungstagen wanderte

ein ansehnlicher Theil der Festgesellschaft nach dem gemüthlichen Kasino des Friedrich-Wilhelms-Instituts aus, um dort den zweiten, nichtoffiziellen Theil zu feiern. Hier kam auch die alte Burschenfidelitas zu ihrem Rechte, wobei manches allgemeine Lied und mancher tadellos ausgeführte Salamander, unter welchen besonders derjenige auf Generalarzt Roth zu erwähnen, hiervon Zeugniss ablegten. Mitternacht war längst vorüber, als die ungezwungene gemüthliche Sitzung ihren Schluss fand.

Aus dem Inhalt der Archives de Médecine et de Pharmacie militaires. Band 18. Juli bis Dezember 1891.

S. 40. Kommissbrod und Kasernenstaub von Maljean, Méd. maj. Eine interessante und nach mehr als einer Richtung anregende bakteriologische Studie, die auch unseren Herren vom Fach empfohlen sei.

Das Brod ist steril, wenn es aus dem Ofen kommt. Nach kurzem Aufenthalt im Zimmer enthält es aussen und innen lebende Bakterien, die aus dem Staube herrühren. Meist wurden unschädliche Arten gefunden. Versuche zeigten, dass auf Brodkrume verimpfte Bakterien lange Zeit am Leben blieben, sich aber nicht fortpflanzten. Der Typhusbazillus lebt auf Brod ca. 20 Tage. Er vermehrt sich daselbst nicht; auch nicht wenn Feuchtigkeit und Wärme ihn begünstigen. Dagegen vermehrt er sich rapide in Brodwasser — eine Thatsache, die bei der Möglichkeit zufälliger Verunreinigung gemeinsamen Trinkwassers mit infizirten Brosamen im Auge zu behalten ist.

S. 63. Florettstoss unterhalb des rechten Augapfels. Zerreissung der Arteria meningea media und fossae Sylvii. Von Bimler.

Stoss gegen das untere Augenlid mit kleiner, glatter Wunde, Bulbus unverletzt. In 36 Stunden Entwickelung vollständiger Paralyse der linksseitigen Extremitäten und der rechten Gesichtshälfte. Sensorium noch am fünften Tage ziemlich frei, während unter klonischen Krämpfen der rechten Seite der Tod eintritt. Bei der Autopsie zeigt sich von der äusseren Wunde aus ein Kanal, der unterhalb des Bulbus am Boden der Orbita verläuft. Am hinteren Ende desselben ein Defekt im grossen Keilbeinflügel dicht neben der Fissura orbitalis superior. Auf diesem Wege war das (beiläufig geknöpfte) Florett in die Schädelhöhle gedrungen und hatte dicht überm Foramen rotundum die Meningea media, sowie dahinter in der Fossa Sylvii die gleichnamige Arterie zerrissen. Der bedeutende Bluterguss erklärt den weiteren Hergang.

S. 81, 161, 273. Die Grippe in der französischen Armee 1889—90. Aus den Akten des Kriegsministeriums von Prof. Kelsch und Antony. Eine monographische Abhandlung, welche die Verbreitungsgeschichte wie die klinischen Erscheinungen dieser interessantesten unter den Seuchen der letzten Jahre in erschöpfender Genauigkeit zur Darstellung bringt. Die Anhäufung wichtigster Thatsachen auf einem immerhin knappen Raum von 120 Seiten macht die referierende Wiedergabe von Einzelheiten unmöglich. Wer sich über die Krankheit orientiren will, wird diesen Beitrag zur Geschichte derselben ebensowenig ausser Acht lassen dürfen, wie die gleichartige Arbeit unserer Medizinalabtheilung. Ich beschränke mich auf Anführung der Verbreitungsziffern.

Bei einer Kopfstärke von rund 460000 Mann hatte die französische Armee einschliessl. Algier 136195 Erkrankungen gleich 300 °/₀₀. Am meisten war das Gouvernement von Paris betheiligt (mit 538 °/₀₀), am wenigsten das 12. Armeecorps (mit 141 °/₀₀). Weiterer Vergleich der Erkrankungsziffer in den einzelnen Korpsbezirken ergab, dass die Seuche gerade proportional der Dichtigkeit der militärischen (wie auch bürgerlichen) Bevölkerung stieg. Es starben 16 Offiziere und 299 Mann und zwar 2 °/₀₀ in Frankreich 4 °/₀₀ in Algier, wo die Krankheit unter dem Einfluss des Klimas entschieden bösartiger auftrat.

S. 139. Ueber die Verschlechterung der Argentum nitricum-Stifte unter dem Einfluss der zu ihrer Aufbewahrung dienenden Sämereien. Von Barillé, Pharmacien major. Verfasser untersuchte die in den Arznei-Reserven in Koriander, Leinsaamen oder Hirse aufbewahrten Argentum-Stifte und fand, dass längere Berührung derselben mit den qu. Sämereien zu einer nicht unbeträchtlichen Reduktion von metallischem Silber führt. Der Verlust betrug bei Koriander auf 100 g 8,6 g Argentum nitricum, bei Hirse auf 100 g 1,6 Argentum nitricum. Beim Kontrakt mit dem bei uns allgemein gebräuchlichen Leinsaamen war der Verlust noch viel grösser. Der Gebrauch anorganischer Aufbewahrungsstoffe erscheint somit vortheilhafter. Asbest nnd Sand war indes niemals ganz von organischen (reducirenden) Beimischungen zu befreien. Als vortheilhaftes Vehikel ergab sich grob gepulverter und gesiebter Bimstein. Für die Aufbewahrung wird ausserdem gelbes Glas anstatt der üblichen farblosen Gefässe empfohlen. Scheint der Beachtung werth.

S. 365. Die Wirkungen des Tuberculin im Militärhospital zu Netley. Referat einer Arbeit von Stevenson im Army medical Department Report für 1889—91. Die Beobachtung erstreckt sich über 10 Fälle, davon 3 schwer ergriffene. Bei diesen letzteren war eine merkliche Verschlechterung des Zustandes durchweg nachzuweisen; einer starb, bei den beiden Anderen wurde die Behandlung unterbrochen. Bei sechs anderen war Besserung unverkennbar, aber nicht von Dauer. Die Schlussfolgerungen sind die nämlichen, denen wir in der deutschen Fachlitteratur aus der ersten Hälfte des Jahres 1891 überwiegend begegnen: Empfehlung in beginnenden Fällen, Verwerfung in schweren. Der französische Referent beschränkt sein Urtheil auf ein Fragezeichen bei der Empfehlung. Dieses Fragezeichen ist beiläufig die einzige eigene Notiz, welche der Jahrgang des Archivs von der Tuberculinfrage nimmt.

S. 389. Ein Mittel, gefroren gewesenes Fleisch von frischem zu unterscheiden. Von Maljean. Verfasser theilt die interessante Thatsache mit, dass der Import gefrorenen Hammelfleisches aus Amerika in den grösseren Städten Nordfrankreichs bedeutende Dimensionen annimmt. Unter diesem Einfluss hat sich z. B. in Amiens die Zahl der dort selbst geschlachteten Hammel im letzten Jahre um mehr als 25 °/₀ vermindert. Dieses Minus ist durch gefrorene Hammel ausgefüllt. Bisher wurde deren Fleisch dem Publikum seitens der Schlachter ohne Ursprungsangabe verkauft. So auch dem Militär. Nun hat der Kommandirende des 2. Armeekorps auf Vortrag das Korpsarztes unterm 20. Mai 1891 die Abnahme gefroren gewesenen Fleisches verboten. Den Militärärzten ist die Ueberwachung auferlegt worden. Die Unterscheidung des gefrorenen vom frischen Fleische wird leicht, wenn das Aufthauen bei Zutritt gewöhnlicher d. h. feuchter Luft stattgefunden hat. Das Fleisch zeigt dann bald eine

schmierige Oberfläche und den Beginn von Putreszenz. Anders, wenn das Aufthauen unter besonderen Vorsichtsmassregeln in absolut trockener Luft geschieht. Dann verändert sich der äussere Anblick zunächst gar nicht. Und doch ist die Unterscheidung leicht, wenn man kleine Mengen Blut unter dem Mikroskop prüft. Das frische Fleisch zeigt die unveränderten rothen Blutkörperchen und ein farbloses Serum. In dem gefroren gewesenen sind die Blutzellen zum grössten Theil zerstört, alle aber ihres Farbstoffs verlustig, der dafür das Serum gleichmässig färbt. Auch finden sich konstant Blutkrystalle in verschiedener Menge.

S. 465. Desinfektion chirurgischer Instrumente von Maljean. Verfasser hat mit denjenigen Bazillen experimentirt, welche im Felde leicht den chirurgischen Instrumenten anhaften können und dabei die in Deutschland bereits bekannten und gewürdigten Thatsachen noch einmal bestätigt. Das beste Reinigungsmittel bleibt siedendes Wasser. Die Mikroben den Sepsis und des Tetanus werden in 10 Minuten vernichtet. Zusatz von 5% Karbolsäure steigert die Wirkung. Werden die Träger der Infektion an den Instrumenten von Rost oder angetrockneten organischen Stoffen eingeschlossen, so genügt diese Methode nicht. Es ist dann erforderlich, dem siedenden Wasser 1% Soda zuzusetzen. Hiermit gelingt die Desinfektion in 15 Minuten. Die Holzgriffe der älteren Instrumentenbestände vertragen jedoch diese Behandlung nicht. Hier muss man sich mit kalten Lösungen behelfen. Die Sterilisation in siedender Sodalösung setzt die vorherige Reinigung der Instrumente nicht voraus; während diese unentbehrlich wird, wenn man sich nur der heissen Karbollösung bedienen will.

Körting.

Bericht über die Thätigkeit der Büchersammlung des Königlichen medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts im Jahre 1891.

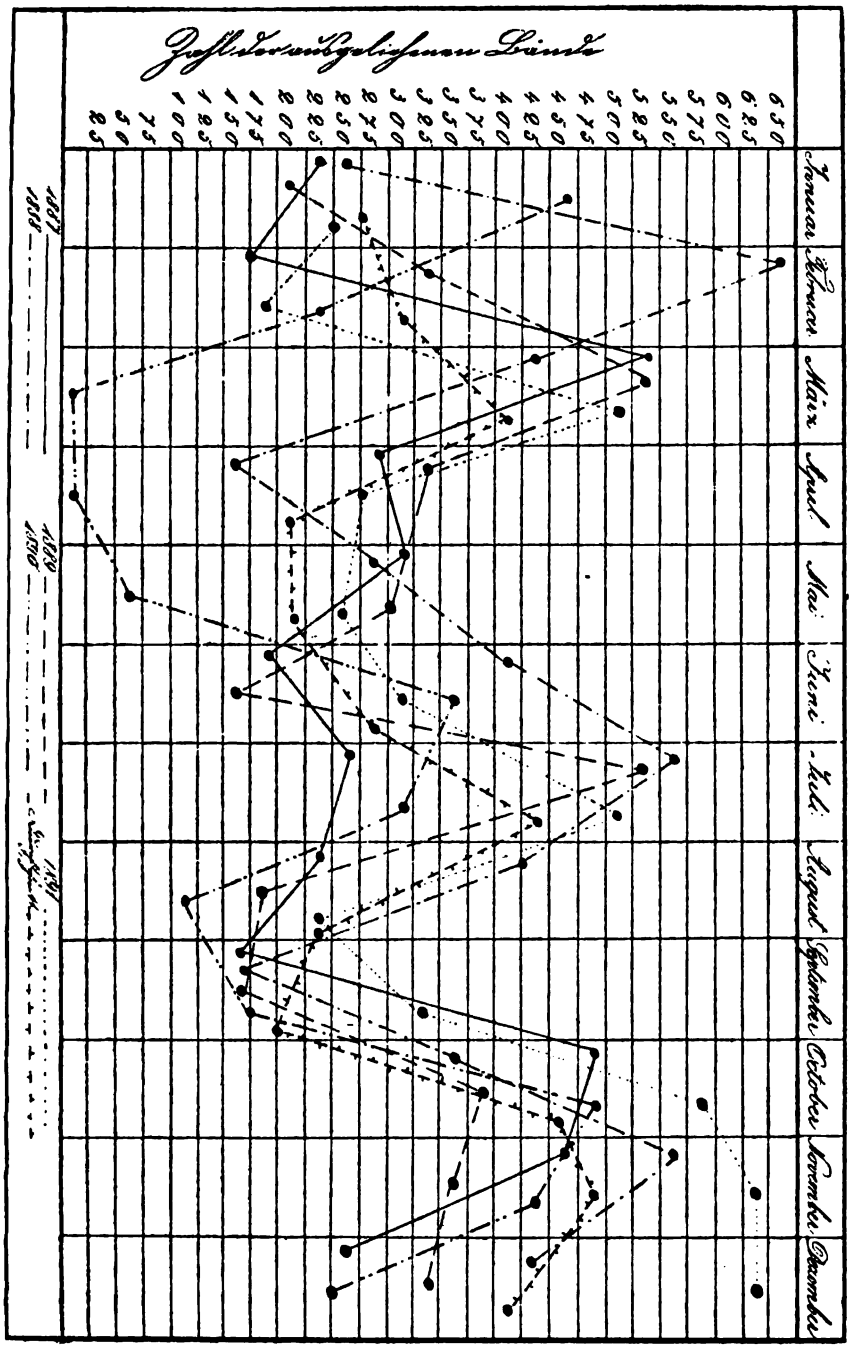
Nachdem 1890 das neue Verzeichniss der Büchersammlung fertig gestellt war, wurde im Berichtjahre eine Verwaltungsordnung für dieselbe genehmigt. Infolge derselben gelangten in diesem Jahre zum ersten Male Packete an auswärtige Entleiher zur Versendung und wurden Bücher zum Gebrauch in die Lesezimmer bestellt. Dadurch hat der Bücherverkehr gegen frühere Jahre — namentlich nicht unbeträchtlich gegen das Vorjahr — zugenommen. Beigetragen hat hierzu auch der Umstand, dass die Berechtigung zur Benutzung auf weitere Interessentenkreise ausgedehnt wurde.

Für Nichtberechtigte wurden 27 Erlaubnisskarten ausgestellt.

Insgesammt wurden im Jahre 1891 3507 Nummern mit 4710 Bänden verliehen, von denen in Berlin benutzt wurden: 2901 Nummern mit 3815 Bänden, während nach auswärts 606 Nummern mit 895 Bänden zur Versendung gelangten. — Zum Vergleich sind die Zahlen aus den letzten Jahren beigefügt:

1887:	2398	Nummern	mit	3562	Bänden, —
1888:	3125	-	-	4716	- , —
1889:	2757	-	-	3825	- , —
1890:	2074	-	-	2906	- , —

Die beifolgende graphische Darstellung bringt den Einfluss zur Anschauung, welchen Ferien, Vertheilung der obermilitärärztlichen Prüfungs-Aufgaben u. s. w. auf den Bücherverkehr ausüben. Ausser der oben


Januar
Februar
März
April
Mai
Juni
Juli
August
September
October
November
December

angeführten Uebersicht wurden im Berichtsjahre noch 358 Bände zum Gebrauch in die Lesezimmer bestellt.

Ueber die Benutzung der reichhaltigen Handbibliothek in letzteren, sowie der dort ausliegenden Zeitschriften stehen Zahlen nicht zur Verfügung. Es lässt sich nur ein immer mehr steigender Besuch namentlich seitens der Studirenden feststellen.

Der Zugang der Büchersammlung 1891 beläuft sich im Ganzen auf 1055 Bände, und zwar vertheilt sich derselbe in folgender Weise:

I. Gekauft wurden aus den zur Verfügung stehenden Mitteln:	a) Neue selbstständige Werke	310 Bde.
	b) Fortsetzungen der Zeitschriften, Archive, Jahresberichte u. s. w.	218 -
	c) antiquarische Bücher . .	273 -
II. Geschenkt bezw. von Behörden u. s. w. überwiesen wurden:	a) Neue Werke	171 -
	b) alte Bücher.	137 -
	Insgesammt	1055 Bd.

Die Sammlung der deutschen Dissertationen erfuhr einen Zuwachs von 30 Bänden enthaltend etwa 900 Schriften.

Ausser für die Ueberweisungen durch die Medizinal-Abtheilung des Königlichen Kriegsministeriums ist die Sammlung für Geschenke namentlich den Herren Oberstabsarzt Krocker und Hauptmann Hauck (Nachlass des Generalarztes Kothe und des Sanitätsraths Hauck) verbunden.

Durch Verfügung des Ministers der geistlichen, Unterrichts- u. s. w. Angelegenheiten vom 13. Juli v. J. sind die sämmtlichen preussischen Universitäten beauftragt worden, die medizinischen Dissertationen der Büchersammlung des Friedrich-Wilhelms-Instituts zu überweisen. Infolge dessen sind die betreffenden Universitätsschriften des Studienjahres 1890/91 von folgenden medizinischen Fakultäten eingegangen: Berlin, Bonn, Kiel, Marburg, Göttingen. — Es stehen noch aus: Breslau, Halle, Königsberg, Greifswald.

Ferner gelang es der Vermittlung des Auswärtigen Amtes bei den übrigen deutschen Regierungen die betreffenden Landesuniversitäten zu gleichem Entgegenkommen zu veranlassen. Die Dissertationen haben bereits eingesandt: Würzburg, Erlangen, Rostock, Giessen, Freiburg, Heidelberg, so dass noch fehlen: Leipzig, München, Tübingen, Jena, Strassburg.

Ueber das Gesuch, betreffend die Ueberweisung der fremdländischen Heeres- und Marine-Sanitätsberichte ist eine Entscheidung noch nicht erfolgt.

Ein Abgang von Büchern fand nicht statt.

Die Arbeiten in der Büchersammlung waren neben der Fortführung des Haupt-Bücherverzeichnisses namentlich auf die Aufstellung von Verzeichnissen der Dissertationen gerichtet, da die älteren Verzeichnisse der deutschen und französischen Dissertationen sich theilweise als nicht zuverlässig, vor Allem aber als unpraktisch und unhandlich erwiesen, und es sich ferner herausgestellt hatte, dass für die lateinischen Dissertationen ein Verzeichniss überhaupt nicht vorhanden war.

Das Verzeichniss der französischen Dissertationen ist vollkommen fertiggestellt, es weist 4028 Nummern nach.

Das Verzeichniss der deutschen Dissertationen liegt ebenfalls fertig vor, in ihm werden 4388 Nummern aufgeführt. Das Verzeichniss der lateinischen Dissertationen ist im Manuskript vollendet; in ihm werden 12 682 Schriften nachgewiesen.

G.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW., Kochstr. 68–70.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. M. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Leuthardt, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXI. Jahrgang. **1892.** Heft 4.

Zur Behandlung durchbohrender Bauchwunden.

(Mit Tabellen.)

Von Lühe, Königsberg i. Pr.

Der Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71 berechnet die Sterblichkeit unter den 1600 Mann mit durchbohrenden Verwundungen des Unterleibes auf 1111 = 69,4 %, während die nicht durchbohrenden Wunden desselben nur eine Sterblichkeit von 8,8 % nämlich 364 unter 4143 aufweisen. Otis giebt für den amerikanischen Bürgerkrieg die Zahl der durchbohrenden Bauchwunden an auf 3671 Fälle mit 42 Genesungen d. h. einer Sterblichkeit von 88,5 %. Zudem dürfte wenigstens bei einem Theil der Genesenen der Zweifel nicht ungerechtfertigt sein, ob wirklich eine Eröffnung der Bauchhöhle stattgefunden hatte. Es liegt ausserhalb des Zweckes dieser Arbeit, auf die Unterabtheilungen einzugehen und die Häufigkeit sowie die Sterblichkeit der Verwundungen der einzelnen Organe einer genauen Betrachtung zu unterziehen. Eine derartige Aufgabe ist bereits von Edler (die traumatischen Verletzungen der parenchymatösen Unterleibsorgane, Archiv für Chirurgie XXIV S. 366) gelöst worden. Es genügt für uns, dass von den 194 Verwundeten des Sanitäts-Berichts, bei welchen Unterleibswunden mit Verletzung der innerhalb des Bauchfellsackes gelegenen Organe angenommen wurden, 133 = 68,5 % starben. Sehr bezeichnend ist das Verhalten

Pirogoff's. Während er in seinem Werk über den Krimkrieg[1]) einen grösseren Abschnitt den durchbohrenden Bauchwunden widmet, erwähnt er ihrer in dem Werk über den letzten russisch-türkischen Krieg[2]) überhaupt nicht. Dagegen hebt er den äusserst günstigen Verlauf der durchbohrenden Brustschüsse ganz besonders hervor und sucht die Gründe hierfür eigens zu erläutern. Und dennoch ragt dieser Krieg bereits in die Zeit der Antiseptik hinein.

Dass diese hohe Sterblichkeit sich durch die neueren Waffen und die antiseptische Behandlungsweise nicht wesentlich verbessert hat, beweisen die von Nimier[3]) aus den französischen Kriegen in Tonkin zusammengestellten Zahlen. Von den 119 Unterleibsschüssen sind 72 durchbohrend mit 54 Todesfällen = 75 %, und zwar entfielen davon nicht weniger als 38 auf den ersten Tag nach Einlieferung in das Lazareth. Aus den Kämpfen der bosnisch-herzegowinischen Occupation berichtet Maydl[4]), nur einen Verwundeten mit zweifelloser Darmverletzung in den Spitälern gesehen zu haben, alle übrigen sind schon vor Einlieferung in das Lazareth sogleich auf dem Schlachtfelde oder auf dem Transport erlegen. Mouat[5]) zählt 4 penetrirende Bauchwunden auf, 1 Schuss- und 3 Speerwunden; alle verliefen tödlich.

Diese hohe Sterblichkeit der durchbohrenden Unterleibswunden im Kriege wiederholt sich nun auch im Frieden, zumal bei den Schusswunden. So stellt z. B. Voss in Riga[6]) 12 penetrirende Wunden des Unterleibes zusammen, meist Schusswunden mittelst Revolver, welche während der letzten Jahre im dortigen Krankenhause in seine Behandlung traten und Verletzungen verschiedener Baucheingeweide aufwiesen, mit 9 Todesfällen = 75 %. Die Behandlung war zuwartend unter Anwendung von Opium. Es versteht sich von selbst, dass in diesen Fällen die antiseptische Be-

---

[1]) Pirogoff. Grundzüge der allgemeinen Kriegs-Chirurgie, Leipzig 1864. S. 565—616.

[2]) Pirogoff. Das Kriegs-Sanitäts-Wesen und die Privathülfe auf dem Kriegsschauplatze in Bulgarien und im Rücken der operirenden Armeen 1877/78. Aus dem Russischen von W. Roth und A. Schmidt. Leipzig 1882.

[3]) La guerre au Tonkin et à Formose 1883, 1884 und 1885, Statistique et observations chirurgicales. Archiv de medécine et de pharmacie militaire 1889, Heft 1—6.

[4]) Citirt in Wagner „Ueber die Indicationen zu operativen Eingriffen bei der Behandlung von Schussverletzungen in der 1. u. 2. Linie." Wien 1890. S. 37.

[5]) Medic. history of the Nil expeditionary force from 18. March, 1884 to 1. Juli 1885 in Army med. Departm. rep. for the year, 1884, London 1886, S. 278.

[6]) Voss. St. Petersburger medizinische Wochenschrift 1889. Nr. 11.

handlungsweise zur Verwendung kam, soweit sie eben hierbei zur Verwendung kommen kann.

Richardson berichtet bei einer Diskussion in einer amerikanischen medizinischen Gesellschaft im Mai 1887, dass er innerhalb der letzten 5 Jahre im Charity-Hospital in New-Orleans 31 durchbohrende Messerstichwunden behandelt habe, 24 der Verletzten wurden geheilt und 7 starben, unter 33 durchbohrenden Schusswunden des Unterleibes trat in 20 Fällen (darunter auch ein mit Bauchschnitt behandelter) der Tod, in 13 Genesung ein.

Frank (Schusswunden. Amsterdam 1887, Inaugural-Dissertation) hat 3 Bauchwunden mit Verletzung innerer Organe, alle letal.

Die Gründe für diese ausserordentliche Gefährlichkeit sind ausser dem Shock, welcher gerade bei den Unterleibs-Verletzungen hauptsächlich sein problematisches Dasein fristet, vor Allen zweierlei Art: 1. die Blutung, 2. der Kothaustritt aus durchbohrten Darmschlingen. Was die erstere betrifft, so hat sich gezeigt, dass in geschlossener Bauchhöhle unter dem Einfluss des Luftabschlusses, wie er selbst durch eine kleine Schussöffnung nicht aufgehoben ist, die Blutgerinnung und damit die Stillung einer Blutung aus einem zerrissenen Gefäss durch Thrombenbildung sehr schwer zu Stande kommt. Als Ausdruck dieser bemerkenswerthen Thatsache findet derjenige, welcher viele Schilderungen von Bauchschnitt bei Unterleibsverletzung durchmustert, sehr häufig die Beobachtung verzeichnet, dass eine heftige, noch eben quellende Blutung, oft aus kleinen Netzarterien oder Venen oder aus einer Leberwunde, sogleich steht, sobald die Stelle mit Luft in Berührung kommt. Hieraus ergiebt sich denn als ganz natürlich, dass so ausserordentlich Viele mit durchbohrenden Verwundungen des Unterleibes Zeichen grossen Blutverlustes bezw. des ihn maskirenden Shock's darbieten und unter diesen Erscheinungen rasch zu Grunde gehen.

Andererseits sind die Folgen des Kothaustritts in die Bauchhöhle verständlich genug, und die dadurch veranlasste Bauchfellentzündung pflegt nur kurze Zeit auf sich warten zu lassen. So finden wir denn in unseren Tabellen schon oft nach wenigen Stunden Ansammlung grosser Mengen blutig-seröser Flüssigkeit in der Bauchhöhle (z. B. T. I, 6 + nach 4 Stunden) verzeichnet. Ja es bedarf zur Entwickelung dieser serösen Bauchfell-Entzündung gar nicht einmal des Kothaustrittes; oft ist sie ausdrücklich bemerkt, ohne dass überhaupt eine Darmverletzung vorhanden ist. Schon die blosse Durchbohrung des Bauchfells allein hat genügt, um den Eitererregern Eintritt und einen günstigen Boden zu verschaffen. Es stimmt diese Thatsache auch durchaus überein mit den Beobachtungen von

Grawitz, welcher fand, dass zwar das unverletzte Bauchfell, ohne mit Entzündung zu antworten, die Einbringung Eiterung erregender Mikroorganismen verträgt, dass aber jede Verletzung diese Widerstandskraft in Frage stellt.

Diese rasch tödtlich endigende Bauchfell-Entzündung also ist die Ursache dafür, dass man, wie Mac Cormac [1]) sagt, in den Feldlazarethen schon am Tage nach der Schlacht kaum noch Unterleibs-Verwundungen begegnet, während dieselben gewiss mindestens ein Zehntel aller Verwundungen überhaupt ausmachen.

Alle diese Erwägungen sind es, welche immer wieder den Chirurgen dahin drängen, auf neue Behandlungsweisen zu sinnen, welche vielleicht im Stande sein möchten, eine grössere Zahl dieser fast aussichtslos dem Todesengel verfallenen Verwundeten zu retten, und man braucht nur, wie ich, an dem Lager theurer Freunde gestanden zu haben und dazu verdammt gewesen zu sein, die Hände machtlos gefaltet, sie unentrinnbar dem Tode entgegengehen zu sehen und zwar unter schrecklichen Qualen, um mit ganzer Seele den Wunsch zu hegen, hier noch einen Rettungsversuch zu wagen.

So ist auch in den letzten Jahren die Behandlung der durchbohrenden Bauchwunden nicht mehr von der Tagesordnung der chirurgischen Kongresse verschwunden und überall, in Frankreich und in Amerika zumal, haben sich bewegte Debatten darüber entsponnen. Aber weit entfernt, eine Einigung zu erzielen, gehen heute noch die Ansichten der Chirurgen weit auseinander. Der Zweck dieser Zeilen ist es, Stoff zu einer Klärung der Ansichten zu sammeln.

Vor Allem wollen wir uns aber die verschiedenen Anschauungen und deren Begründung klar machen.

Das Recht, an erster Stelle aufgeführt zu werden, steht unbedingt der Behandlungsweise zu, welche bis noch vor wenigen Jahren die einzig vernünftige war und welche erst in neuerer und neuester Zeit mehrseitig bekämpft wird. Dieselbe strebt an, den natürlichen Heilbestrebungen, insbesondere der Neigung des Bauchfells, rasch Verklebungen zu bilden, durch Gewährung grösstmöglicher Ruhe entgegen zu kommen. Zu dem Ende werden grosse Dosen Opium verabreicht, um die Darmbewegung zu hemmen und hierdurch nicht allein die beständige Reibung der Flächen gegeneinander aufzuheben, sondern auch den Austritt von

[1]) Ueber den Bauchschnitt bei der Behandlung von intraperitonealen Verletzungen. Sammlung klinischer Vorträge herausgegeben von K. v. Volkmann. Nr. 316. Leipzig 1888.

Koth thunlichst zu beschränken. Es erhält dadurch nicht allein das Bauchfell Zeit, die verklebenden Ausschwitzungen hervorzubringen, sondern es wird auch dem Austritt des Darminhalts und seiner Verbreitung in der Bauchhöhle eine Schranke gesetzt. Unzweifelhaft ist diese Begründung und damit auch die Behandlungsweise selbst eine vollberechtigte. Ja, es sind sogar noch in jüngerer Zeit zwei Momente hinzugekommen, welche als neue Gründe für sie ins Feld geführt werden können.

Es sind dies 1. die Behandlung des Shocks mittelst des Opiums und 2. die Beobachtung Griffith's über den Verschluss querverlaufender Darmverletzungen durch Vorquellen, Umstülpen der Schleimhaut nach aussen. Allein so richtig in vielen Fällen reiner Nervenerschütterung auch die Opiumbehandlung sein mag, so wenig kann sie doch da gerechtfertigt erscheinen, wo die Erscheinungen des Shocks, wenn nicht allein durch den Blutverlust herbeigeführt, so doch mindestens damit verbunden sind, wie bei unseren Verletzungen fast stets. Was nun die Umstülpung der Schleimhaut betrifft, so kommt sie ja sicherlich vor, wie zuverlässige Beobachter festgestellt haben. Nach König wird auch bei Längswunden des Darms die Serosa durch Wirkung der Muskulatur umgekrämpelt, so dass auch hierdurch ein Verschluss der Wunde bewirkt werden kann. Es ist ja allerdings richtig, dass dieser vorübergehende Verschluss möglicher Weise so lange Zeit den Austritt von Koth unmöglich macht, bis sich Auflagerungen von dem Bauchfell ausgebildet und dauernde Verlöthungen entwickelt haben. Wie selten dies aber der Fall ist, wird dem Leser ein Blick auf die beigegebenen Tabellen beweisen, in welchen jeder Fall der Art durch den Druck besonders hervorgehoben ist (vielleicht häufiger bei Stich- als bei Schusswunden?). Auf eine Seltenheit aber den Behandlungsplan einer ganzen Verletzungsgruppe zu gründen, erscheint ausserordentlich gewagt.

Von den Anhängern dieses Verfahrens wird ferner als ein Hauptgrund gegen ein aktives Vorgehen geltend gemacht die häufig so ausserordentlich schwere Diagnose einer vorhandenen Verletzung innerer Organe. Aber wie selten wird ein tief in die Bauchhöhle eindringender Fremdkörper allen Organen darin sorgfältig ausweichen und sich zwischen ihnen hindurch schlängeln! Dass es immerhin möglich ist, soll nicht bestritten werden, die Litteratur weist unzweifelhafte Fälle der Art nach und auch die dieser Arbeit beigefügten Tabellen bringen Beispiele dafür (siehe weiter unten). Allein auch dies dürfte doch wohl zu den Seltenheiten gehören und was vorhin von dem Umstülpen der Schleimhaut gesagt wurde, gilt auch für das Durchdringen der Bauchhöhle ohne Eingeweide-

verletzung —, unmöglich können wir auf einen Ausnahmefall hin unsere Behandlungsmethoden gründen. Am Ersten dürfte noch bei Stichverletzungen und allenfalls bei matten Kugeln ein solches Ausweichen vorkommen. Allein bei Schusswunden. und zumal durch Handfeuerwaffen der neuesten Zeit, ist nicht darauf zu rechnen, Bruns und Habart sahen es bei ihren Versuchen mit den neuen Gewehren niemals.

Wenn wir dennoch in den Reihen der Verfechter des inaktiven Verfahrens eine Reihe namhafter Chirurgen sehen: Bardeleben, Beck, le Fort, Terrier, Tillaux, Desprès, den Verfasser des „Sanitätsberichts", so ist es namentlich der geringe Erfolg, welcher bisher mit einem aktiven Vorgehen erreicht worden ist, der ihnen ein Recht dazu giebt, auf ihrer Ansicht zu beharren. Es kommt noch hinzu einestheils die grosse Geschicklichkeit und die vielen Vorbereitungen, welche eine Operation in der Bauchhöhle verlangt, andererseits aber auch vor Allem die ausserordentliche Zeit, welche sie erfordert. Gerade dieses Moment ist es, welches eine grosse Zahl von Chirurgen aller Nationen veranlasst, ein aktives Vorgehen wohl für die Friedensthätigkeit, zumal in Krankenhäusern, für geboten zu erklären, für den Krieg aber als unmöglich zu bezeichnen. Wir nennen als Vertreter dieser Richtung Richter, A. Koehler, und in ganz gewisser Hinsicht auch den französischen Generalarzt Nimier.

Allein ich kann es nicht für gerechtfertigt halten, aus diesem Grunde den Bauchschnitt für den Krieg verwerfen zu wollen. Ich kenne nur zwei Möglichkeiten: entweder, es ist richtig, ihn auszuführen oder nicht. Im ersten Fall muss man es als Regel aufstellen, ihn zu machen. Gerade das Aufstellen fester Regeln halte ich für unbedingt erforderlich in der Kriegs-Chirurgie, und wir Alle haben das Fehlen solcher in den vergangenen Kriegen oft genug schmerzlich empfunden. Wird es als Regel anerkannt: „bei durchbohrenden Verletzungen der Bauchhöhle ist der Bauchschnitt angezeigt", so muss er eben überall da gemacht werden, wo die Bedingungen dazu gegeben sind. Dass dies oft genug nicht der Fall sein wird, kann nicht in Abrede gestellt werden, und ich bin weit davon entfernt, es zu thun. Denn ich halte es für durchaus gerechtfertigt, wenn Richter es geradezu als ein Verbrechen hinstellt, zwei Stunden bei einem Bauchschnitt mit höchst fraglichem Ausgang verbringen zu wollen, während man in derselben Zeit einer ganzen Reihe auf Hülfe hoffender Verwundeter mit einfachen Maassregeln helfen, ja für den Augenblick das Leben retten könnte. Kann ich einem Verwundeten nicht helfen, so wird er eben das Schicksal anderer theilen, welchen unter

besseren Verhältnissen auch hätte geholfen werden können — à la guerre, comme à la guerre. Allein ich muss wissen, wie ich eigentlich handeln müsste, um mein ganzes Verhalten danach einzurichten. Und noch eins möchte ich nicht unterlassen, zu betonen, es ist das, dass nicht Alle mit gleichem Maass zu messen sind, und was einem Moltke gegenüber unbedingt am Platze ist, kann dem einfachen Kämpfer in Reih und Glied gegenüber Zeitverschwendung sein. Das ist vielleicht hart, ja der Denkungsweise eines Arztes nicht angemessen, aber es ist eben wahr, denn wie viel Leben hängen von dem des Schlachtenlenkers ab?

Es wird sich also in den folgenden Zeilen vorerst darum handeln, zu untersuchen: ist es richtig, den Bauchschnitt bei durchbohrenden Wunden des Unterleibes für angezeigt zu erachten oder nicht?

Die Frage auf statistischem Wege zu lösen, hat zuerst Mac Cormac in dem angeführten Aufsatze versucht, später folgte ihm jenseits des Oceans Coley,[1]) welcher 74 Bauchschnitte bei Schussverletzungen sammelte und fand, dass von 39 vor Ablauf von 12 Stunden Operirten 18 = 43,6 % genasen, von 22 später Operirten nur 5 = 22,7 % (ohne Zeitangabe 13 mit 7 Heilungen = 57 %). Später machte Thomas S. K. Morton[2]) eine Zusammenstellung von 234 Bauchschnitten bei verschiedenen Verletzungen den Unterleibes, indem auch er sich bemühte, den statistischen Beweis von der Richtigkeit des aktiven Vorgehens zu erbringen. Mit dem gerade entgegengesetzten Endergebniss haben dann die Franzosen P. Reclus und P. Noguès[3]) mit grösstem Fleiss Tabellen aufgestellt. Sie zählen in der ersten 91 Fälle von Schussverletzungen auf mit 69 Genesungen = 75,8 % und in Tabelle II 45 Fälle von Verletzungen mit scharfen Instrumenten mit 40 Genesungen = 88 %, bei welchen keinerlei Eingriff gemacht wurde. Allein erstens sind darunter eine ganze Reihe von solchen Fällen, bei denen notirt ist: „Keinerlei Erscheinungen", und zweitens muss doch zu bedenken gegeben werden, dass ein Chirurg im Allgemeinen kaum Veranlassung hat, die Geschichte einer Bauchverletzung zu veröffentlichen, bei welcher er nichts gethan hat, und alsbald die von ihm mit Sicherheit erwartete Folge, der Tod, eintrat. Dagegen ist es ebenso natürlich, dass derselbe Chirurg einen Fall veröffent-

[1]) Boston med. and. surg. journal Oktober 1888, S. 373.

[2]) Abdominal Section for traumatism, with tables of two hundred and thirty four Cases. The journal of the american medical association Chicago. 2. Januar 1890.

[3]) Traitement des perforations traumatiques de l'intestin. Revue de Chirurgie. Paris 1890, 10. Februar, S. 89 und 10. Mai S. 419.

licht, in welchem trotz seines Nichtsthuns der Kranke wider Erwarten und zu seinem grössten Erstaunen gesund wird. Dies ist eben ein Kuriosum und wird publizirt. Eine solche Statistik hat gar keinen Werth, so lange wir nicht irgend einen Anhalt dafür haben, dass nicht nur alle Fälle aktiven Einschreitens, sondern auch alle des inaktiven Verfahrens veröffentlicht werden. So lange dies nicht geschieht, müssen wir uns schon an die Eingangs erwähnten Statistiken halten, welche sicherlich annähernd das wahre Verhältniss zwischen Tod und Genesung bei inaktivem Verfahren darstellen. Ich verzichte daher durchaus auf Aufstellung einer ähnlichen Liste. Dieselbe würde doch gleichfalls nur Genesungsfälle enthalten, oder Fälle, die aus irgend einem anderen Grunde ein besonderes Interesse haben; ein auch nur annähernd richtiges Bild würde sie nicht liefern.

Nicht übergehen zu dürfen glaube ich aber eine von den Verfassern (a. a. O. S. 105) erwähnte Statistik Stimson's in New-York [1]). Dieser hat aus einer Zeit, in welcher daselbst der Bauchschnitt noch nicht üblich war, 37 Fälle unserer Verletzung gesammelt mit nur 20 Todesfällen = 54 %. Ferner machten Reclus und Noguès auch Versuche an neun hungernden Hunden, oder, da der eine zweimal benutzt wurde, an 10. Davon starben 2 alsbald an Blutung, 4 erlagen später an Peritonitis, 4 endlich wurden geheilt (1 zweimal); alle diese wurden später getödtet, und es fanden sich verheilte Wunden der Intestina (vergl. über ähnliche Versuche weiter unten).

Aus diesen schon veröffentlichten Tabellen habe ich nun die dieser Arbeit beigegebenen Tabellen zusammengestellt, vervollständigt durch einige von mir noch aufgefundene Fälle, welche besonders gekennzeichnet sind.

Es sind darin enthalten:

A 1 (Tab. I.) Schusswunden des Bauches durch Bauchschnitt innerhalb 12 Stunden nach der Verletzung behandelt 91
davon gestorben . . . . . 53 = 58,2 %.

1) On gunshot wounds of the abdomen, with special reference to wounds of the intestines. By Dr. Lewis A. Stimson of New-York. New-York med journ. Octob. 26. und Novbr. 2. 1889. 31 Schusswunden des Unterleibes, welche hiernach seit 1884 in New-York mit Laparotomie behandelt worden sind, hatten eine Sterblichkeit von 80,64 %; 3 grosse Krankenhäuser, welche früher ohne Laparatomie nur eine Sterblichkeit von 65 % hatten, erhielten mit Laporotomie eine solche von 81,2 %. Allerdings ein auffallendes Verhältniss!

2 (Tab. II.)	Bauchschnitt später als 12 Stunden nach der Verletzung	39
	davon gestorben	31 = 79,5 %
3 (Tab. III.)	Bauchschnitt ohne Zeitangabe	21
	davon gestorben	10 = 52,4 %
	Sa.	151
	davon gestorben	49 = 62,9 %
B. (Tab. IV.)	Wunden, veranlasst durch andere Instrumente, behandelt durch Bauchschnitt	144
	davon gestorben	49 = 34,0 %

Für die Blasenwunden hatten dieselben Verfasser gleichfalls eine Statistik aufgestellt, und konnte ich der Liste Morton's keine neuen Fälle zufügen, doch füge ich dieselbe bei, da sie deutschen Lesern wenig zugänglich ist; auch hier ist, wie in den übrigen die alphabetische Ordnung eingehalten. Er hat 27 Fälle mit 15 Todesfällen = 55,5 %.

Zählen wir alle Kategorien von Bauchschnitten bei Verletzungen zusammen, so erhalten wir somit 322 Operationen mit 149 Todesfällen = 49,4 %, also etwas unter die Hälfte. Fortgelassen habe ich nur die Fälle, bei welchen eine äussere Wunde nicht bestand und bei unverletzter Haut Risse im Darm oder der Unterleibsdrüsen angenommen werden mussten, ausschliesslich Blase. Diese Verletzungen sind meist so schwerer Art, dass Rettung durch Operation fast einem Wunder gleich zu achten ist.

Bei einer genauen Durchsicht aller Fälle wird man finden, dass darunter eine nicht unbedeutende Zahl von solchen ist, bei welchen die Aussicht auf Herstellung von vornherein eine äusserst geringe war, besonders in Gruppe A 2. Aber wenn wir diese ausschliessen, so bleibt immerhin die Sterblichkeit noch eine sehr bedeutende — freilich gegenüber der sonst angenommenen von mindestens 70 — 75 % noch niedrig, nur die Gruppe A 2 weist dieselbe Todeszahl auf. Aber in Gruppe A 1 haben wir doch noch weniger als 60 % und in B gar nur 34 %. Dass gerade in dieser Gruppe die Sterblichkeit so niedrig ist, kann nicht Wunder nehmen, indem hier die Verletzungen meist weit weniger ausgedehnt sind. Ausserdem gestattet die meist grössere äussere Wunde den Vorfall von Netz- und Eingeweidetheilen, wodurch einerseits der Nachtheil einer Beschmutzung dieser Theile erwächst, andererseits aber auch der Vortheil, dass dadurch ein Abschluss der Bauchhöhle gegen den Eintritt von Entzündungserregern erreicht wird.

Wenn wir aber die Sterblichkeit der Gesammtsumme unserer Operationen von 49,4 % mit derjenigen der durchbohrenden Wunden des Sanitäts-Berichtes von 69,4 % und derjenigen des amerikanischen Bürgerkrieges von 88,5 % vergleichen, so haben wir einen Unterschied von rund 20, bezw. 38 % zu Gunsten der Operation. Die unbedingten Gegner derselben werden freilich sagen, dass namentlich der erstere Unterschied von 20 % nicht hinreiche, um einen überzeugenden Beweis dafür zu geben, dass der Bauchschnitt bei allen durchbohrenden Bauchverletzungen angezeigt sei. Zumal da die Fortschritte in der Wundbehandlung inzwischen auch die Sterblichkeit der inaktiv behandelten Bauchwunden herabgedrückt und die Kriegsverhältnisse auch in jenen Statistiken eine höhere Zahl von Todesfällen bewirkt haben müssen. Sie werden vielleicht finden, dass die anfgewendete sehr erhebliche Mühe nicht dem erzielten Erfolge entspräche. Dem gegenüber muss ich doch aufrecht erhalten, dass ein Unterschied von 20 % nicht dadurch paralysirt werden kann und mir bei einer so schweren Verletzung doch schon ganz ungeheuer wichtig dünkt. Der Einwurf, dass unter den sämmtlichen 320 Operationsfällen sehr viele leichte seien, zumal in Tabelle B, kann nicht als stichhaltig angesehen werden, da auch unter den zum Vergleich herausgezogenen 1600 bezw. 3681 Fällen der erwähnten Berichte sich verhältnissmässig viele leichtere Verletzungen, zumal ohne Verwundungen innerer Organe, vorfinden müssen.

Wenn nun ein Theil der Chirurgen, und zwar ein recht erheblicher mit bedeutenden Namen, den Bauchschnitt nur dann für angezeigt halten will, wenn das Auftreten bedenklicher Erscheinungen das Vorhandensein einer Verletzung innerer Organe zweifellos erweist, so braucht als Antwort auf diese Ansicht nur auf die beiden Tabellen I und II hingewiesen zu werden, welche einen Unterschied der Sterblichkeit von über 20 % ergeben, je nachdem die Operation früh, möglichst bald nach der Verletzung oder später, bei schon entwickelten peritonitischen Erscheinungen, ausgeführt worden ist. Ja, diese Sterblichkeit der späteren Operationen übersteigt sogar noch die Durchschnittszahl des Sanitäts-Berichts, und man könnte fast sich versucht fühlen, aus diesem Verhältniss den Schluss zu ziehen, dass es geradezu kontraindizirt sei, eine solche spätere Operation vorzunehmen. Allein wenn man bedenkt, dass unter diesen Fällen sich eine grosse Zahl solcher befindet, bei denen die Operation gewissermaassen als letzter Rettungsversuch vorgenommen wurde, so können wir doch nicht umhin, auch die kleine Zahl der Genesenen mit 20 % noch hoch genug zu finden, um auch dann noch den Eingriff für vollberechtigt zu erklären.

Ein Ausschluss ganz aussichtsloser Fälle, z. B. Nr. 5, 6, 23, 30, 33, 38 und 39, wird die Sterblichkeit auch dieser Abtheilung künftig wesentlich herabsetzen (auf 61,5 % in unserer Tab. II).

Ein weiterer Theil der Chirurgen, zuerst meines Wissens Stimson in New-York, hat vorgeschlagen, alle diejenigen Fälle von der Operation auszuschliessen, bei welchen Shock vorhanden sei, da wir in einer ganzen, Reihe von Fällen sehen, dass derselbe durch die Operation nicht gehoben, eher sogar noch vermehrt wird, so dass der Tod sehr rasch, zuweilen noch auf dem Operationstische erfolgt. Allein die Unterscheidung der einfachen Nervenerschütterung von der mit Blutverlust verbundenen oder sogar durch ihn veranlassten dürfte ausserordentlich schwer sein, und gerade bei Blutverlust ist doch das unmittelbare sofortige Einschreiten ganz besonders geboten. Man kann also diese Einschränkung der Indikation nur gelten lassen für die wenigen Fälle, in denen der Shock ersichtlich nicht eine Begleiterscheinung oder Folge innerer Blutung ist. Diese Unterscheidung dürfte aber im Einzelfalle schwer, wenn nicht unmöglich sein.

Unzweifelhaft wäre es von der grössten Bedeutung, wenn man die Fälle, in denen eine Verletzung innerer Organe, insbesondere eine Eröffnung des Magen-Darmkanals nicht vorliegt, mit Sicherheit erkennen und von der Operation ausschliessen könnte. Um dieser Forderung gerecht zu werden, hat Senn seine bekannte und geistreich ausgedachte Gasprobe ersonnen.

Schon an anderer Stelle [1]) habe ich mich bemüht, die Fehlerhaftigkeit dieser Methode vom theoretischen Standpunkt zu beweisen; unsere Tabellen können nun dazu dienen, uns klar zu machen, ob sie sich praktisch bewährt hat. Ich habe bei jedem Einzelfall, in welchem sie zur Verwendung gekommen ist, dies im Druck hervorheben lassen. Es erhellt daraus, dass sie durchaus nicht zuverlässig ist, indem sie mehrmals (Tab. IV, 21,1; I, 60) falsche Ergebnisse hatte. Andererseits aber hat sie öfters auch richtige Anzeichen geliefert (Tab. III., 9; Tab. II, 13. 31; IV, 27; I 31, 32, 35, 57, 80, 81) und zwar sowohl nach der positiven, als der negativen Seite hin. Wenn somit aber die Ergebnisse der Probe nicht als völlig sicher angesehen werden können, so fallen ihre möglichen nachtheiligen Folgen um so mehr ins Gewicht, Vor Allem wird die schon an und für sich häufig schwierige (vergl. Tab. I, 6) Rücklagerung der

[1]) Lühe. Ueber die Senn'sche Wasserstoffprobe als diagnostisches Hilfsmittel bei Bauchwunden. Deutsche militärärztliche Zeitschr. 1889, S. 527.

Därme infolge ihrer erhöhten Aufblähung durch das zur Probe verwendete Gas noch mehr erschwert (vergl. Tab. I, Nr. 32). Auch die Sterblichkeit ist recht hoch, nämlich 78,7 im Ganzen. Von den Verwundeten, bei denen eine Darmwunde nachgewiesen wurde, genas kein einziger. Somit werden wir sie als gefallen anzusehen haben. Ebenso wenig Verwerthung kann der Vorschlag Mac Cormac's finden, durch Sondenuntersuchung die Diagnose sicher zu stellen. Kramer hat vor einiger Zeit gelegentlich eines Referats im Centralblatt für Chirurgie diesen Vorschlag bekämpft; die deutsche Chirurgie dürfte auf seiner Seite stehen.

Wenden wir uns nun zu denjenigen Fällen unserer Tabellen, in welchen nach Ausführung des Bauchschnittes, bezw. der Erweiterung der vorhandenen Wunde, sich herausgestellt hat, dass eine Verletzung des Darms und der grossen Drüsen nicht vorlag. Es sind folgende 34 Fälle I, 4, 7, 21, 35, 77; II, 3, 4, 15; IV, 6. 22, 25, 27, 28, 29, 37, 38, 42, 48, 54, 56, 72, 77, 98, 100, 113—118, 119—122.

Von allen diesen Fällen sind nur zwei der unter Tab. II No. 4 und Tab. IV No. 98 tödtlich verlaufen. In ersterem wurde die Operation drei Tage nach der Verletzung wegen schon eingetretener Bauchfellentzündung, obgleich ohne Darmwunde, als letzter Versuch vorgenommen. Im zweiten Falle lag eine ausgedehnte Eventration eines grossen Theils des Darmes vor, und erfolgte der Tod schon 8 Stunden nach der Operation; wenn also irgendwo die Diagnose „Shock" gerechtfertigt ist, so ist es hier der Fall; auch bestand die Operation nur in Erweiterung der 15 cm langen Querwunde der Bauchdecken zum Zweck der Rücklagerung der vorher gereinigten Darmschlingen. In allen anderen Fällen aber war der schliesslich Ausgang Genesung, d. h. also: von 34 genasen 32 = 94,1 %! Jedenfalls kann man also doch nicht behaupten, dass die Operation dem Kranken geschadet habe. Im Gegentheil ist ersichtlich, dass sie Nutzen schaffte, in sehr vielen Fällen sogar unbedingt nothwendig war. Man lese die Fälle durch, um sich von der Richtigkeit dieser Behauptung zu überführen. Denn abgesehen davon, dass vielfach Darm- oder Netz-Vorfall mit Einklemmung vorlag, welche die Erweiterung der Bauchdecken-Wunde erheischte, finden sich häufig Blutung und daher angelegte Ligaturen verzeichnet. So wäre z. B. der Fall Köhler's (IV Nr. 77) sicherlich letal verlaufen ohne den ausgeführten Bauchschnitt. Mithin würden gerade diese Fälle die Nützlichkeit des aktiven Heilverfahrens erst recht beweisen, ganz abgesehen davon, dass die Befürchtung, der Bauchschnitt möchte noch eine neue Schädlichkeit hinzufügen, hierdurch widerlegt wird.

Treten wir an der Hand unseres Materials der Frage näher, ob, wie Einzelne wollen, der Bauchschnitt für die Verwundungen des Unterleibes nicht immer, sondern nur unter bestimmten Bedingungen angezeigt sei. Eine dieser Beschränkungen, die von Stimson vorgeschlagene Berücksichtigung des Shockes, habe ich bereits oben als nicht zutreffend bezeichnen zu müssen geglaubt. Einzelne Chirurgen z. B. Terrier und Desprès weisen auf den grossen Unterschied in der Sterblichkeit zwischen Magen- und Dickdarmwunden einerseits und Dünndarmwunden andererseits hin. Auch der Sanitäts-Bericht macht hierauf aufmerksam. Desprès will daher die Nothwendigkeit des Bauchschnittes nur für die Wunden unterhalb des Nabels anerkennen. Nun, es mögen wohl weniger Verwundete dieser Kategorie sterben, allein auch die Wahrscheinlichkeit der Genesung erscheint mir doch ohne Operation zu gering.

Einen vielfach gebilligten Standpunkt nimmt Verchère [1]) ein, indem er wenigstens für Verwundungen mittelst kleinkalibriger Geschosse ein zuwartendes Heilverfahren vertheidigt. Eine Durchsicht der in unseren Tabellen 1—3 enthaltenen Fälle wird zeigen, dass auch, soweit Angaben darüber vorliegen, oft kleinkalibrige Geschosse benutzt worden sind, es handelt sich zumeist um Revolver oder Pistolen von 0,22″, 0,28″, 0,32″—0,38″, Zahlen, welche sich schwer in Millimeter umrechnen lassen, doch wird 0,28″ etwa 7 mm entsprechen. Mindestens die Geschosse mit 0,22″—0,28″ oder = 7 mm Kaliber sind demnach als kleinkalibrig zu bezeichnen. Es gehören hierher die Fälle I., 1, 26, 49, 57, 74, 87, 91, 92, 93; II. 21, 23, 25, 36 und dürfte eine Durchmusterung derselben zeigen, dass es sich hier theilweise um recht erhebliche Verletzungen innerer Organe handelt. In grossen Städten pflegen jetzt allerdings von den Waffenhändlern Revolver und Pistolen von sehr geringem Kaliber und mit Patronen von äusserst schwacher Pulverladung feilgehalten zu werden, welche meist nur eine höchst geringe Durchschlagskraft besitzen. Geschosse solcher Waffen dürften dann oft nicht durchbohrende Wunden erzeugen und fallen dann natürlich nicht in den Bereich unserer Betrachtungen. Haben sie aber einmal die Bauchdecken durchschlagen, so dürfte auch ihre Harmlosigkeit um so mehr ein Ende nehmen, als sie ja gerade vermöge ihrer geringen Durchschlagskraft in der Bauchhöle stecken bleiben. Freilich können sie einheilen, eingekapselt werden, allein darauf möchte ich mich doch nicht ganz sicher verlassen.

[1]) Wunden des Darms durch kleinkalibrige Geschosse. In Revue des sciences médicales 1888, S. 297.

Was aber die Geschosse der modernen Gewehre betrifft, welche man gewöhnt ist, bei einem Kaliber von 7,5—8,5 mm auch noch als kleinkalibrig zu bezeichnen, so haben sie eine so erhöhte Durchschlagskraft, dass sie, wie die Versuche Bruns' und namentlich Habart's beweisen, beim Durchschlagen des Unterleibes ausgedehnte Verletzungen seiner Organe setzen. Sehr lehrreich sind namentlich die Schussversuche des Letzteren, welcher lebende Pferde mit verschiedenem Füllungszustand der Därme benutzte und fand, dass sich auch nach diesem, nicht allein nach der Entfernung die Höhe der Sprengwirkung bemass. Es beweist diese Thatsache für uns nebenbei, dass bei den Bauchverletzungen eine grosse Zahl verschiedener Faktoren mitwirken, welche die Ausdehnung derselben bestimmen und zum grössten Theil von uns gar nicht zu berechnen sind.

Auch diese Einschränkung kann daher nicht für gerechtfertigt gelten oder mindestens nur in höchst seltenen Fällen. v. Mosetig-Moorhof[1]) giebt folgende Anzeigen für den Bauchschnitt im Feldspitale:

a) anderweitig nicht zu unterdrückende Blutung in der Bauchhöhle;

b) drohende oder schon beginnende septische Bauchfellentzündung;

c) zur Sicherung der Diagnose in Fällen, wo ein anderweitiger intraabdominaler Eingriff dringend nothwendig erscheint.

Da den oben dargelegten Ansichten zu Folge wohl sämmtliche durchbohrende Bauchwunden unter eine der drei Anzeigen einzureihen sein dürften, namentlich die Bauchfellentzündung wie in b. stets dabei droht, so kann ich mich unbedenklich dieser Indikationsstellung anschliessen, muss sie aber auch für überflüssig halten. Ueber die hier auftretende Beschränkung der Operation im Kriege auf die Feldlazarethe siehe weiter unten.

Eilert[2]) stellt die Anzeigen für ein aktives Verfahren den durchbohrenden Bauchwunden gegenüber und zwar sowohl auf dem Verbandplatz, als auch im Feldlazareth in folgender Weise:

1. Blutung,
2. Eröffnung des Darms und Vorfall der verletzten Schlingen;
3. ohne Vorfall, Ausfluss von Darminhalt aus der Wunde;
4. wenn die Zeit zwischen Verwundung und Beginn des Kothaustritts aus der Hautwunde eine zu kurze ist, um Abschluss der Darmwunde durch Verklebungen annehmen zu können.

---

[1]) Vorlesungen über Kriegschirurgie. Wien 1887.

[2]) Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1889, S. 531. Ueber die Behandlung perforirender Wunden des Bauches auf dem Verbandplatze und im Feldlazareth.

Meine Tabellen lehren, dass sehr häufig Verletzung des Darms vorliegt, ohne dass die verhältnissmässig seltene Erscheinung des Kothaustrittes aus der Bauchdeckenwunde beobachtet worden ist. Es erscheint daher die Beschränkung ad 3 nicht völlig gerechtfertigt. Was die Indikation ad 2 betrifft, so ist Vorfall des unverletzten Darmes mit Einklemmung sehr häufig, so dass die Erweiterung der Bauchdeckenwunde unbedingt nothwendig ist. Allerdings ist in beiden Fällen ad 2 und 3 das Vorliegen einer Darmverletzung über allen Zweifel erhaben. Sind aber nicht auch Wunden der Unterleibsdrüsen zu beachten?

Was die Anzeige ad 4 betrifft, so könnte man weit eher den Spiess umdrehen und sagen: Der Bauchschnitt ist nicht mehr nöthig, wenn zwischen Kothaustritt aus der Hautwunde und Verwundung Zeit genug verflossen ist, um annehmen zu dürfen, dass durch Verklebungen bereits ein abgeschlossener Kothabszess gebildet ist. Es wird sich hier wohl im Wesentlichen um solche Fälle handeln, bei denen der Darm nur gestreift und erst später brandig abgestorben ist, — allenfalls auch um diejenigen, in denen anfangs durch Schleimhautvorfall die Darmwunde verschlossen und hierdurch der Kothaustritt so lange verhindert war, bis durch Ausschwitzungen ein hinreichender Abschluss hergestellt wurde. Diese Einschränkung muss für die Frage einer Spät-Operation ohne Weiteres als berechtigt anerkannt werden.

Eilert will den Bauchschnitt unter Wahrung seiner Einschränkungen nun im Kriege sowohl auf dem Verbandplatz als auch im Feldlazareth vorgenommen wissen. Diesem Standpunkt muss ich mich unbedingt anschliessen. Freilich werden die Verhältnisse es nicht immer erlauben, die nothwendige Operation schon auf dem Verbandplatze auszuführen. Nur allzu oft wird es an Zeit fehlen, ein so zeitraubendes Verfahren einem einzigen Verwundeten zukommen zu lassen. Sieht man doch in den Tabellen, wo die Dauer der Operation verzeichnet steht, meist sehr erhebliche Zeiträume, bis $2^1/_2$ Stunden, verzeichnet. Griffith brauchte sogar über vier Stunden zur Anlegung seiner 122 Darmnäthe. Ausserdem wird auch oftmals Alles fehlen, was die Kunst der Jetztzeit verlangt, um alle die Maassregeln anzuwenden, welche man unter den Begriff der antiseptischen zusammenfasst, und welche, wenn irgendwo, so ganz besonders peinlich bei der Chirurgie des Unterleibss anzuwenden sind, soll die Aussicht auf Erfolg nur einigermaassen der aufgewendeten Mühe entsprechen. Aber aus dem näheren Studium der Fälle und der Tabellen ergiebt sich, dass viele Operateure oft unter kläglichen Aussenverhältnissen, in ärmlichen Haushaltungen und bei mangelhaften Beleuch-

tungsvorrichtungen ihre schwere Arbeit verrichteten, ja einer operirte sogar ohne alle Assistenz und mit glücklichem Ausgang (Tab. I, Nr. 52). So wächst dem Feldarzte auch vielleicht der Muth, bei einem Schwerverwundeten noch das Aeusserste zu versuchen, selbst wenn die Veranstaltungen nicht völlig tadelfrei sind. Und wenn auf einem Verbandplatze vielleicht die Antiseptik nicht glänzend ist, so ist dies auch den anderen Verwundeten, bei denen etwa Eingriffe nöthig sind, nicht gerade zuträglich. Wird man sich aber deshalb besinnen, eine unaufschiebbare Oberschenkel-Exartikulation zu machen? Und ist etwa die Aussicht auf Genesung nach einer solchen gemäss den bisherigen Erfahrungen besser, als bei den hier besprochenen Eingriffen?

Darum wiederhole ich nochmals: Es kommt darauf an, die Regel aufzustellen; im Einzelfall wird der Kriegschirurg sich den Verhältnissen des Augenblicks anzupassen und damit vorkommendenfalls sein Abweichen von der Regel zu begründen haben. Auch werde ich später noch einen Vorschlag machen, welcher als zeitersparend vielleicht in Betracht zu ziehen ist.

Auch auf dem Wege des Versuches hat man unternommen, unserer Frage näher zu treten. Die mit hungernden Hunden angestellten Versuche von Reclus und Noguès sind schon erwähnt. Auch Mikulicz[1]) hat einige Versuche von einem seiner Assistenten, Trzebicki, machen lassen, allerdings zu anderen Zwecken. Diese stellten nebenbei fest, dass ausnahmslos eine in wenigen Tagen tödtliche Peritonitis folgte, wenn man bei Hunden durch eine Bauchwunde eine Darmschlinge hervorzog, einen kleinen Einschnitt in diese machte, sie dann versenkte und die Bauchwunde schloss. Griffith studirte die Anatomie der Bauchwunden und fand die schon mehrfach erwähnte Thatsache, dass vielfach Schleimhaut sich aus der Darmwunde vorstülpte und dieselbe verschloss. Senn's Versuche gingen darauf aus, seine Gasprobe zu prüfen.

Von grosser Bedeutung sind die Versuche Schachner's[2]) in Louisville, auf welche ich etwas genauer eingehen will. In der ersten Reihe derselben werden bei 31 Hunden Schusswunden erzeugt, dann der Bauchschnitt gemacht und die gefundenen Verletzungen chirurgisch behandelt, wobei verschiedene Wege eingeschlagen werden. Von den Hunden starben 14 und zwar 10 innerhalb der ersten 24 Stunden, die anderen 1½, 3, 3½ und 4 Tage nach der Operation; zwei gingen an Blutung zu Grunde

[1]) Verhandl. d. Deutsch. Ges. für Chirurgie XVI. Kongress, Berlin 1887, I, S. 69.

[2]) Schachner. on penetrating wounds of the abdomen. An experimental study and clinical review. Annals of surgery. Juni 1890, Seite 401—448.

= 14,2 %, fünf an primärem Shock = 35 %, sechs an Sepsis = 42,8 %, einer endlich an Shock nach einer später noch vorgenommenen Operation wegen Ileus. Von den fünf ohne chirurgischen Eingriff gelassenen Hunden der zweiten Reihe genas einer, starben vier, davon einer an Shock, zwei an Blutung, einer an Sepsis. Zur dritten Versuchsreihe rechnet Schachner vier Darmresektionen, eine theilweise Resektion der Leber, eine theilweise Resektion der Milz, eine ebensolche des Netzes, alle genasen. Er kommt zu dem Schluss, dass am besten der Schnitt in der Mittellinie gemacht werde, dass grosse Darmwunden am freien Rande partielle, solche am Mesenterialrande totale Resektion verlangten, dass Wunden der Leber und Milz partielle Resektion derselben, solche der Nieren und Harnleiter aber die Nephrektomie anzeigten.

Aehnliche Ergebnisse hatten auch die von Parkes [1]) schon früher angestellten Versuche, welche namentlich auch die Seltenheit des Verschlusses der Darmschusswunden durch vorgefallene Schleimhaut erweisen.

Endlich verdienen auch die Versuche Mc. Graw's [2]) in dieser Hinsicht der Erwähnung, welche ihn zur Aufstellung einer Anzahl von im Wesentlichen mit denen Schachner's übereinstimmenden Vorschlägen führten.

Die erste aufgestellte Frage, ob der Bauchschnitt bei durchbohrenden Wunden des Unterleibes für angezeigt zu erachten, oder nicht, muss nach Allem also entschieden bejaht werden. Als Ergänzung muss noch hinzugefügt werden, dass die Operation im Krankenhause wie auch im Privathause, sowohl in der Friedens- als auch in der Kriegs-Thätigkeit stattzufinden habe und zwar so früh als möglich.

Die angestellten Betrachtungen haben nur zwei Beschränkungen ergeben: Die Operation ist zu unterlassen, wenn sie sicher zu spät käme, um den Kranken zu retten, — sowie wenn der Verlauf der Krankheit sie unnöthig gemacht hat; endlich kann drittens auch zugestanden werden, dass reiner Shock ohne Blutung als Gegenanzeige angesehen werden kann, so lange er anhält.

Noch erübrigt es, ehe ich diesen Theil meiner Aufgabe verlasse, festzustellen, was man unter „so früh als möglich“ zu verstehen hat. Es ist

[1]) Gunshot wounds of small intestines. Chicago 1884.

[2]) Mc. Graw, a contribution to the history of the wounds of the intestines. Transact. am. surg. assoc. Philad. 1889, S 123.

durch Coley (siehe oben) und ebenso durch die von mir aufgestellten Tabellen über alle Zweifel erhaben, dass die Sterblichkeit eine sehr viel geringere ist, wenn keine zu lange Zeit, nicht mehr als 12 Stunden, zwischen Verletzung und Eingriff liegen. Wie wir sehen, ist diese geringere Sterblichkeit dadurch bedingt, dass die fast unausbleibliche Folge der Verletzung, die Bauchfellentzündung, noch nicht Zeit gehabt hat, sich voll zu entwickeln, dass die Operation die Bedingungen zur Entstehung dieser Bauchfellentzündung hebt, ehe sie sich in bedrohlichem Grade ausbreiten konnte. Als die vornehmlichste Veranlassung derselben haben wir den Kothaustritt erkannt. Es kommt aber noch hinzu die leichte Zersetzbarkeit des so gut wie stets in grösserer Menge ausgetretenen Blutes, welche natürlich um so mehr sich geltend macht, als Fäulnisserregern nicht allein von der äusseren Wunde her, sondern auch vom Darm aus, im Koth, der Eintritt in die Bauchhöhle gestattet ist. Es könnte demnach leicht die Ansicht Boden gewinnen, es sei immer zu spät mit der Operation, falls nicht sofort nach der Verletzung operirt würde. Allein dem ist zum Glück nicht so. In Tab. I ist 25 mal 2 Stunden und früher nach der Verletzung operirt worden, mit 12 Todesfällen = 48 %, während die übrigen Fälle eine Sterblichkeit von 63 % aufweisen. Es ist ja eine Steigerung vorhanden, aber sie ist doch durchaus nicht entmuthigend. Man findet als Grund für den schliesslichen günstigen Ausgang oft aufgezeichnet, dass kein Koth ausgetreten sei; durch welche anatomischen Verhältnisse dies bedingt war, ist nur selten ersichtlich. Vielleicht ist doch die Umstülpung der Schleimhaut häufiger, als es scheint und die Versuche Parke's zulassen, vielleicht ist nur die Kleinheit der Oeffnung, Dickflüssigkeit oder Spärlichkeit des Kothes der Grund. Namentlich Letzteres gestatten die Versuche Habart's anzunehmen. Jedenfalls kann, wie Mikulicz[1]) nachgewiesen hat, das Vorhandensein einer Bauchfellentzündung an sich als Gegenanzeige nicht gelten, es wird vielmehr dadurch nur das Verfahren geändert.

Ich gelange nun zu diesem Verfahren selbst. Im Allgemeinen stimmen alle Operateure darin überein, dass der Schnitt in der Mittellinie vorzuziehen ist, und dürfte er in den meisten Fällen gewählt worden sein. Eine häufigere Ausnahme von dieser Regel ist in den in Tab. IV zusammengestellten Fällen gemacht worden, in welchen schon der oft vorhandene Vorfall mit Einklemmung eine Erweiterung der vorhandenen

[1]) Ueber die operative Behandlung der Perforations-Peritonitis. Verhandl. der Deutsch. Ges. für Chirurgie XVIII. Congress 1889, S. 302.

Wunde verlangte. Zuweilen sind die Operateure auch von der Wunde der Bauchdecken ausgegangen, um allmälig erst in den Medianschnitt überzugehen (z. B. Köhler; Tab. IV, No. 77).

Ferner ist die Frage, ob man, dem Vorschlage Kümmel's folgend, eine grosse Wunde anlegen und sämmtliche Darmschlingen eventriren soll, um dann die verletzten Stellen aufzusuchen, oder ob man nicht vielmehr nach Mikulicz in eine kleinere Wunde mit dem Finger eingehen und Darmschlinge nach Darmschlinge hervorholen und durchmustern soll. Letzteres Verfahren verdient vielleicht schon deshalb den Vorzug, weil die Gefahr des Shocks dabei entschieden geringer ist[1]) und weil die Schwierigkeit oft sehr gross ist, die geblähten Därme nach der Eventration zurückzubringen (vergl. z B. Fall 6 u. 32 der Tab. I). Allein meist wird man mit einem kleinen Schnitt durch die Bauchdecken nicht auskommen, zumal wenn noch Wunden anderer Organe zu vermuthen sind und eine heftige, offenbar einer solchen entstammende Blutung ein rasches Aufsuchen der blutenden Stelle verlangt. Vielleicht wird man, den Vorschlag Madelung's[2]) etwas modifizirend, dadurch zum Ziele gelangen, dass man aus einer Darmwunde möglichst viel Koth ausfliessen lässt, nöthigenfalls unter Erweiterung der Wunde. Jedenfalls aber ist eine genaue Durchmusterung des ganzen Magen-Darmkanals und der ganzen Bauchhöhle unumgänglich nothwendig.

Die Behandlung der Magen- und Darm-Wunden selbst hat sich im Wesentlichen zu richten nach ihrer Grösse und nach ihrem Sitz, sowie danach, wie sie sich zu dem Mesenterium verhalten. Schon oben habe ich die Versuche Schachner's erwähnt, es sind aber gerade nach dieser Richtung hin noch von Zesas[3]) Versuche und zwar an 15 Hunden angestellt worden. Er gelangt zur Aufstellung folgender Sätze, welche denen des ersten Experimentators im Wesentlichen entsprechen:

1. Beim nicht durchtrennten Darme, dessen Mesenterium dicht am Darme abgelöst wurde, muss das entsprechende Stück, um es der sonst unvermeidlichen Gangrän zu entziehen, resezirt werden;

[1]) Vergl. hierzu Olshausen: Ueber eine bisher unbekannte Todesursache nach Laparotomien mit Eventration der Darmschlingen. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie B. XIV, S. 710, welcher auf Cirkulationsveränderungen in der Darmwand und darauffolgende Lähmung der Darmmuskulatur mit Ileus-Erscheinungen aufmerksam macht.

[2]) Madelung: Zur operativen Behandlung der inneren Darm-Einklemmungen. Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chirurgie XVI. Congr. 1887, II, 5. 59.

[3]) Zesas. Ueber das Verhalten des von seinem Mesenterium abgelösten Darms. Eine experimentelle Studie. Archiv f. Chirurgie 1886, H. 2, S. 303—313.

2. hat die Durchtrennung weiter ab vom Darme (von 2—3 cm an) stattgefunden, so ist eine Resektion der entsprechenden Darmschlinge nicht erforderlich, insofern die Ernährung des Darms vermöge der zahlreichen unterhalb der Durchtrennungsstelle befindlichen Anastomosen ohne Störung von statten geht;

3. je länger die abgelöste Mesenterial-Strecke, desto grösser die Gefahr der Gangrän;

4. beim quer durchtrennten Darm darf die Ablösung des Mesenteriums nicht über die Trennungslinie hinausgehen, soll Gangrän der Nahtstelle verhütet werden;

5. Dick- wie Dünndarm ertragen entfernter vom Darme geschehene Mesenterial-Ablösungen in gleich günstiger Weise.

Wenn auch diese Versuche zunächst nur für den Hund Geltung haben, so wird man doch nicht daran zweifeln können, dass die Verhältnisse beim Menschen ähnlich liegen, und man wird einschlagenden Falles gut thun, sich danach zu richten. Wunden des Mesenteriums weiter ab vom Darm wird man ebenso wie auch Netzwunden gut thun, zu nähen, wie auch in den Fällen der Tabellen meist verzeichnet ist. Auch Thierversuche von Orecchia und Chiarella beweisen ferner, dass der Darm das Ausschneiden von kleinen Stücken des zugehörigen Mesenteriums verträgt, und zwar wächst die Grösse des Stücks mit seiner Entfernung vom Darm.

Wunden des Darms selbst verlangen, wenn sie klein sind, die Naht, selbst wenn sie nicht durch die ganze Dicke der Wandung hindurchgehen und etwa die Schleimhaut unverletzt lassen. Wohl allgemein ist die Lembert'sche Naht zur Verwendung gekommen, meist unter der Czerny-schen Abänderung. Lässt die Gestalt der Wunde keinen guten Schluss durch die Naht erwarten, so muss man ihre Ränder elliptisch zuschneiden, die lange Achse natürlich entsprechend der Längsachse des Darms. Ebenso werden auch gequetschte Stellen des Darms ausgeschnitten werden. Immerhin darf man nie vergessen, dass eine Verengerung der Darmlichtung die Folge jeder solchen Naht sein muss. Liegen mehrere kleinere Darmwunden in kurzer Entfernung hintereinander, so haben die meisten Operateure vorgezogen, das betreffende Darmstück auszuschneiden. Ebenso muss wohl stets bei grossen Wunden, Zerreissungen, wie sie besonders bei Nahschüssen oder nach Habart's Versuchen bei stark gefülltem Darm auftreten, die Resektion vorgenommen werden.

Wenn es auch ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit liegt, die Technik der einzelnen Operationen ausführlich zu erörtern, so muss ich mir doch

gestatten, einige Bemerkungen über die einzuschlagenden Verfahren einzufügen. Wird nur ein kleines Stück Darm resezirt, so kann man sich damit begnügen, wie Mc. Cormac (a. a. O. S. 15) angiebt und abbildet, das Mesenterium von der zu resezirenden Strecke abzulösen und zu nähen. Nur wo die auszuschneidende Darmstrecke grösser ist, muss das Mesenterium mit abgetragen werden, und ist in diesem Fall dann ein dreieckiges Stück desselben, die Spitze nach der Gekrös-Wurzel, auszuschneiden. Doch wird dabei auf den Verlauf der Gefässe geachtet werden müssen, um die Mitabtragung zuführender Arterien für das erhaltene Stück Darm zu vermeiden, wenn auch die zahlreichen Anastomosen die Ernährung ermöglichen. Die früher geübte Jobert'sche Invaginations-Methode ist durch die von Madelung[1]) angestellten Versuche verurtheilt und darf nicht mehr gewählt werden. Es wird jezt wohl allgemein die Czerny'sche doppelreihige Naht angewendet werden, trotzdem sie viel Zeit kostet und deswegen von Mc. Cormac verworfen wird. Vielleicht ist es nicht unpraktisch, nach Madelung's Vorschlag eine Art Plattennaht, wenigstens für die äussere Nahtreihe, anzuwenden und sich dazu kleiner Platten vom Rippenknorpel des Kalbes, in ähnlicher Weise wie Catgut präparirt, zu bedienen. Allerdings bestreitet Senn[2]) auf Grund einer Anzahl von Experimenten, dass das invaginirte Darmstück abstirbt, wie Madelung durch seine Versuche bewiesen zu haben glaubt; allein man wird doch gut thun, dem letzteren zu folgen. Bekanntlich schiebt Senn noch einen Gummiring von der Dicke des zu invaginirenden Stücks in dieses, theils um für die Anlegung der Naht eine festere Unterlage zu schaffen, theils um die Einschiebung des Darms selber zu erleichtern. Im Allgemeinen hat dieser Vorschlag nicht viel Anhänger gefunden. Von derselben Seite ist aber der gewiss sehr rationelle Vorschlag gemacht, über die Naht eigenes Netz oder ein Stück frischen Netzes von einem Thier zu legen, und hat namentlich in jüngster Zeit Briggs[3]) in St. Louis diesen Gedanken noch in besonderer Weise verwerthet. Er bedeckt die Naht mit einem Stück irgend einer serösen Haut, welches einem eben geschlachteten Thier entnommen und bis zum Gebrauch in warmer 4 pCt.

[1]) Madelung, Ueber circuläre Darmnaht und Darmresection. Verhdl. d. Deutsch. Ges. für Chirurgie. X. Congress, 1881, S. 405.

[2]) Senn, An experimental contribution to intestinal surgery with special reference to the treatment of intestinal Obstruction. Reprint of the Annals of surg. Juni 1888, S. 33.

[3]) Briggs, Extra abdominal surgery and the use of animal membranes as splices or grafts. Experiments on animals. The St. Louis med. and surg. journ. Juli 1890, S. 9.

Karbollösung aufbewahrt ist, und befestigt es an der Serosa des genähten Darms mittelst einiger ganz oberflächlicher Nähte feinsten Catguts. Nun wird die Darmschlinge, welche die Naht enthält, mittelst eines Zinnringes und einiger wiederum durch die Darm-Serosa gestossener Nadeln ausserhalb der Hautwunde gehalten, kann aber durch Fortnehmen der Nadeln und des Ringes schon nach vier Stunden, besser etwas später, wieder in die Bauchhöhle zurückgeschoben werden, da die seröse Membran dann vollkommen fest aufgeheilt ist (vergl. mein Referat hierüber im Centrbl. f. Chirurgie 1891, welches auch eine Abbildung enthält). Dies Verfahren wird im Kriege bei einschlagenden Fällen Verwendung finden können, vielleicht einigermaassen modifizirt unter Ersatz des Ringes durch irgend eine andere passende Vorrichtung, ein Stück Drainrohr u. dergl. Frische seröse Hautstücke zu erhalten, dürfte nicht schwer halten, aus Pferdeleichen oder Schlachtthieren. Die vorübergehende extraperitoneale Behandlung erlaubt in vorzüglicher Weise die Besichtigung und etwaige nachträgliche Ausbesserung und empfiehlt sich daher besonders für den Krieg, in welchem auch anderen als den hervorragenden Chirurgen operative Aufgaben zufallen. Natürlich ist sie nicht überall anwendbar, namentlich nicht, wo mehrere Stellen haben genäht werden müssen. Sie kann selbstverständlich bei einfacher sowohl als bei cirkulärer Naht nach Resektion angewendet werden.

Wenn auch von einzelnen Operateuren sehr grosse Stücke Darm mit glücklichem Ausgang ausgeschnitten worden sind, von Köberle 2,05 m, von Kocher 1,60 m, von Baum 1,37 m, so haben doch die Versuche Senn's (A. A. S. 22 fg.) gezeigt, dass in dieser Beziehung Grenzen gesetzt sind, welche ohne Schaden nicht überschritten werden dürfen. Wo diese Grenzen aber beim Menschen liegen, ist bisher noch unbekannt. Jedenfalls thut man gut, sich vorkommendenfalls dessen bewusst zu werden.

Gehen wir nun zu den Wunden der Unterleibsdrüsen über, so finden wir in unseren Tabellen eine grosse Zahl derselben; zumal die Leber ist ausserordentlich häufig getroffen. Stets pflegt die Blutung aus ihr bedeutend zu sein. Allein wir finden recht häufig, wie schon am Eingang gesagt, dass nach Eröffnung der Bauchhöhle die Blutung steht, offenbar in Folge der Lufteinwirkung. Sind aber grössere Gefässe zerrissen, ist die Blutung nicht bloss parenchymatös, so steht sie nicht ohne Weiteres. Mehrmals ist dann mit dem Glüheisen oder Thermocauter die blutende Fläche verschorft, und sind hiermit gute Erfolge erzielt worden. Zuweilen hat auch die Naht der Leberwunde mittelst Catgut zum Ziele geführt. Allein die schon erwähnten Versuche Schachner's ermuthigen

dazu, in geeigneten Fällen das verletzte Leberstück abzubinden und abzutragen — wie gross dies Stück sein darf, wissen wir nicht. Vorgefallene Leberstücke sind jedenfalls zu reseziren. Antiseptische Tamponade wird gute Dienste leisten, besonders wo Resektion unmöglich ist. Gallenblasen-Wunden werden genäht. Ist der Gewebeverlust aber zu gross hierzu, so kann eine Anastomose zwischen Gallenblase und Duodenum angelegt, eine Cholecystenterostomie gemacht werden.

Aus der Arbeit Senn's[1]) wissen wir, dass auch von der Bauchspeicheldrüse ohne Schaden für das Individuum grosse Stücke abgebunden und abgetragen werden können, vorausgesetzt, dass das Duodenalende und der Ductus Wirsungianus erhalten bleiben. Die für diese Operation nöthige beschränkte Ablösung des Gekröses vom Zwölffingerdarm bedingt nicht Gangrän desselben. Vorübergehender Austritt von gesundem Saft der Drüse in die Bauchhöhle ist nicht schädlich, da er einfach aufgesogen wird, doch wird länger anhaltendes Abfliessen desselben gewiss nicht ertragen und muss daher durch Abbinden und Abtragen verhütet werden.

Milz- und Nierenwunden dürften meist die totale oder partielle Ausschneidung erfordern, letztere unter Hinzufügung der antiseptischen Tamponade. Doch sind bisher die Erfolge nicht sehr ermuthigend, daher vielleicht besser Tamponade allein. Vorgefallene Milzstücke lassen sich wegen der glatten Oberfläche leicht desinfiziren und können zurückgelagert werden; dasselbe dürfte für einen etwaigen Nierenvorfall ohne Wunde gelten. Auch Zerreissung eines Harnleiters verlangt die Ausschneidung der zugehörigen Niere.

Unter ganz besonderen Umständen wird es auch angebracht sein, eine sog. Enteroanastomose anzulegen. Diese, zuerst von Maisonneuve mit unglücklichem Ausgang in zwei Fällen versuchte Operation war ganz in Vergessenheit gerathen, bis sie durch E. Hahn (Berlin) diesem unverdienten Geschick entrissen wurde. Der Hauptgrund, weshalb man von der Operation abstehen zu müssen glaubte, war der, dass man fürchtete, in dem ausgeschlossenen Theil des Darms werde sich eine Anhäufung von Kothmassen anstauen. Senn's Versuche (a. a. O. S. 44) zeigten, dass dem nicht so sei. Dennoch habe ich bei Herrn Prof. Braun hier Gelegenheit gehabt, einen Fall der Art zu sehen, in welchem die eingeführten Speisen, wie es schien, in das zuführende statt in das abführende

[1]) Senn. Die Chirurgie des Pankreas, gestützt auf Versuche und klinische Beobachtungen. Deutsch von Lühe. v. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. No. 813/14. 1883.

Ende des Darms getreten waren; hier war der Tod wohl weniger die Folge der Kothanhäufung in dem ausgeschalteten Stück, als vielmehr die der Inanition. Einer liebenswürdigen Mittheilung desselben Herrn zufolge hat er dies Vorkommniss schon früher einmal erlebt. Dennoch kann die Operation in geeigneten Fällen nach dem heutigen Standpunkt der Chirurgie als gerechtfertigt angesehen werden, und wird dieselbe dort zur Verwendung kommen können, wo zwei nahe aneinander liegende Darmschlingen verletzt sind, sowie falls Verwachsungen die Resektion des betreffenden Darmstückes unmöglich machen. Es wird sich sowohl um Gastroenterotomie, als auch um Ileocolotomie handeln können. Senn (a. a. O.) hat die Einlegung von entkalkten Knochenplatten, Abbe diejenigen von Catgutringen zur Erleichterung der allerdings recht schwierigen Naht empfohlen — es geht auch ohne sie.

Sollten auch diese Operationen nicht ausführbar sein oder keinen Erfolg versprechen, so wird die Anlegung des widernatürlichen Afters zu erstreben sein.

In Bezug auf die Indikationen zu diesen Operationen verweise ich auf die Ausführungen Wagner's (a. a. O. S. 45) die ich hier zum Theil wörtlich angeführt habe, ebenso in Betreff der Kraske-Hoheneck'schen Mastdarmresektion. Doch möchte ich noch hinzufügen, dass ich es nicht für ungerechtfertigt halten würde, eine Darmwunde extraperitoneal zu behandeln, wenn die eigentlich angezeigte Darmresektion sehr viel Zeit erfordern würde und diese nicht zur Verfügung steht. Man würde dann die verwundete Darmschlinge an der Hautwunde befestigen und damit also einen widernatürlichen After anlegen in ähnlicher Weise, wie man es beim Bruchschnitt mit einer brandigen Darmschlinge macht. In späterer, gelegenerer Zeit würde dann als Nachoperation der Schluss der Darmfistel vorzunehmen sein.

Eine besondere Besprechung erfordern die Blasenwunden (vergl. Tab. V). Für diese hat zuerst Mc. Cormac das aktive Verfahren vorgeschlagen, und dürfte dies auch wenigstens für die Friedensthätigkeit einem Widerspruch jetzt nicht mehr begegnen. Aber auch im Kriege sind die Gefahren der Harn-Infiltration sowohl bei der intra- als der extraperitonealen Blasen-Zerreissung bezw. Verwundung zu grosse, um nicht einen Versuch mit der Eröffnung der Bauchhöhle gerechtfertigt erscheinen zu lassen. Doch ist auch nicht einmal in allen Fällen diese nöthig, und wird zuweilen, entsprechend den Fällen 10 und 21 Tab. V die Blasennaht ausgeführt werden können, ohne dass die Bauchhöhle selbst eröffnet wird,

wie bei dem hohen Steinschnitt. Zuweilen ist die Sectio mediana versucht worden, allein die Blase kann von diesem Schnitt aus nicht hinreichend eingesehen werden, so dass man den oberen Schnitt noch hinzufügen musste. Auch hier hat man neuerdings versucht, mittelst Gas-Einblasungen (Keen)[1]) oder mittelst Eingiessung von Karbollösung (Weiss)[2]) die Diagnose zu sichern. Am ersten würde ich mich noch für die letztere begeistern können, obgleich mir auch hier noch zweifelhaft erscheint, ob wirklich jede Blasenwunde durch sie ausgeschlossen werden kann. Allein beide Methoden werden wohl kaum solchen Schaden bringen, wie die Gasprobe Senn's bei den Darmwunden, und so dürfte ein ängstlicher Chirurg sein Gewissen durch Vorausschickung einer dieser Proben nicht belasten. Isolirte Schusswunden der Blase ohne schwere Komplikationen mit Verletzungen der Beckenknochen bezw. anderer Organe werden übrigens zu den allergrössten Seltenheiten gehören, insbesondere, wenn sie durch die neuesten kleinkalibrigen Geschosse gesetzt sind. Die Tabellen I bis III aber zeigen, dass nicht gar selten Verwundungen des Darms mit solchen der Blase verbunden vorkommen, und man darf diese Thatsache daher nicht ausser Acht lassen, wenn man es mit einer Wunde der Unterbauchgegend zu thun hat. Auch zum Schluss der Blasenwand wird man gut thun, sich der Czerny'schen Etagennaht zu bedienen.

Nachdem nunmehr die genaue Besichtigung der Bauchhöhle fertig ist und angenommen werden kann, dass keine Verletzung eines ihrer Organe übersehen worden ist, wird weiter vorgegangen werden müssen. Dass ein solches Uebersehen selbst bei grösster Sorgfalt noch vorkommen kann, wie die Feinde des aktiven Verfahrens stets betonen, kann ja nicht in Abrede gestellt werden, und die Tabellen bringen gar manches Ergebniss derart zur Anschauung. Aber soll dies wirklich als Gegengrund gegen die Operation geltend gemacht werden können?

Zunächst ist nun die Frage aufzuwerfen: soll man ausspülen oder nicht? Eine sorgfältige Reinigung der Bauchhöhle ist unumgänglich nothwendig, da man stets das Vorhandensein von Fäulniss- und Entzündungserregern annehmen muss. Es dürfte daher gerathen sein, Ausspülungen folgen zu lassen, nachdem gröbere Unreinigkeiten mit Tupfern beseitigt sind. Aber womit?

---

[1]) Keen. Two suggestions in surgical technique. Transact. Philad. county med. 1890 Febr. (vgl. Referat in Centrbl. f. Chirurgie).

[2]) Ueber eine zufriedenstellende Methode der frühen Diagnose einer intraperitonealen Zerreissung der Blase. New-York med. record. 1888, Jan. 22.

Von vielen Operateuren, z. B. Mikulicz, werden Bor- oder Salicylsäure-Lösungen benutzt. Jedenfalls dürften diese harmloser sein, als Karbol- oder Sublimatlösungen. Aber sollte nicht abgekochtes Wasser, allenfalls mit einem kleinen Zusatz von Kochsalz (sogen. physiologische Kochsalzlösung) nach dem Vorgange von Fritsch bei seinen Laparotomien genügen?

Eine fernere Frage ist die: soll man drainiren? Bei Durchsicht meiner Tabellen möchte ich glauben, dass schwerere Fälle bessere Aussichten gewähren, wenn sie drainirt werden. Nur in Fällen vollkommen reiner Verletzungen möchte ich die Bauchhöhle völlig schliessen, überall da aber, wo Kothaustritt möglich oder bereits Spuren sich entwickelnder Bauchfellentzündung zu bemerken sind, kann von der Drainage nicht abgesehen werden. Wenn auch vielfach Glassdrains verwendet sind, so wird es doch kaum zweifelhaft sein, dass die Jodoformgaze-Drainage nach Mikulicz[1]) weitaus den Vorzug verdient. Wirkt sie doch auch in ausgezeichneter Weise zugleich als Blutstillungsmittel, als Tamponade. Daher ist sie ganz besonders bei Wunden der Drüsen am Platze (siehe oben).

Dass über das Ganze nach der vollständigen oder unvollständigen Naht der Bauchdecken, am besten wohl auch Etagennaht, ein grosser antiseptischer Verband kommen muss, braucht kaum gesagt zu werden. Für den Kriegschirurgen erwächst nun aber noch eine grosse und schwierige Frage: Kann ein so Operirter transportirt werden? Diese Frage muss grundsätzlich verneint werden. Allein es werden doch oftmals so zwingende Gründe vorliegen, dass Ausnahmen von der Regel zugelassen werden müssen. Ja ich gestehe ohne Weiteres zu, dass die Ausnahme leider die Regel sein wird, so wie die Verhältnisse des Krieges nun eben liegen. Geht es aber irgend an, können einzelne Verwundete liegen bleiben, wo sie lagen, dann sind es diejenigen mit Bauchwunden in erster Linie, welchen diese Wohlthat zu Theil werden muss, wenigstens einige Tage, bis die Entwickelung einer Bauchfellentzündung nicht mehr wahrscheinlich ist. Unbedingt aber muss ein recht nahe gelegenes Feldlazareth als Ziel des Transportes gewählt werden.

Was die Nachbehandlung betrifft, so werden auftretende bedrohliche Erscheinungen zu Verbandwechsel, nöthigenfalls Wiedereröffnung der Bauchhöhle Veranlassung geben. Geht Alles gut, so wird die Drainage nach einigen Tagen fortgelassen. Geringe auftretende peritonitische Erscheinungen werden mit salinischen Abführmitteln bekämpft. Opium zu

[1]) Mikulicz. Ueber die Ausschaltung todter Räume aus der Peritonealhöhle, mit besonderer Rücksicht auf die Exstirpation der aus der Beckenhöhle ausgehenden Geschwülste. Verhdl. d. Deutsch. Ges. f. Chir. XV. Congress, 1886 S. 187.

geben, wird sich kaum empfehlen, dagegen sind Reizmittel um so mehr am Platze, als die Nahrungszufuhr in den ersten Tagen eine nur geringe und höchst vorsichtige sein muss. Ist der Magen der verletzte Theil gewesen, so empfiehlt sich die Ernährung durch Klystiere, vielleicht auch ebenso bei allen Dünndarmwunden.

Bei Blasenwunden muss entweder durch Einlegen eines Verweil-Katheters oder durch drei- bis vierstündliches vorsichtiges Katheterisiren dem Harn Abfluss geschaffen werden. Letzteres wird von Mehreren, z. B. Mc. Cormac, vorgezogen, da der Verweilkatheter zu reizend wirke.

Hat sich aber Eiterbildung in der Bauchhöhle gezeigt, dann muss nach allgemein gültigen Regeln über Behandlung von Abszessen verfahren d. h. das Hauptgewicht auf unausgesetzte Entfernung des Eiters gelegt werden. Dann wird es doch nicht selten gelingen, ein oder das andere Leben zu retten, das schon verloren schien — freilich Arbeit und Mühe wird es kosten.

Das hauptsächliche Endergebniss der vorstehenden Betrachtungen ist in folgenden Sätzen zusammenzufassen:[1])

1. Bei allen durchbohrenden Bauchwunden ist der Bauchschnitt angezeigt und zwar sowohl in der Krankenhaus- als in der Haus-Praxis, sowohl im Kriege als im Frieden.

2. Derselbe ist sobald als möglich auszuführen, in den Verhältnissen des Krieges wo möglich schon auf dem Verbandplatz, verspricht aber auch noch im Feldlazareth gute Erfolge.

3. Dem Bauchschnitt hat Durchmusterung der Bauchhöhle und chirurgische Behandlung der vorgefundenen Eingeweidewunden nach den im Text ausgeführten Grundsätzen zu folgen.

4. Die vorläufige Anlegung eines widernatürlichen Afters durch Befestigung der verwundeten Darmschlinge an der Bauchdeckenwunde ist unter Umständen, besonders auch durch den Mangel an Zeit, gerechtfertigt.

(Fortsetzung folgt.)

---

[2]) vergl. Wagner a. a. O.

Referate und Kritiken.

Die Ernährung der Handweber in der Amtshauptmannschaft Zittau von Dr. Carl v. Rechenberg. Gedruckt mit Unterstützung der Königl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig. Verlag von S. Hirzel, 1890. Referat von Oberstabsarzt Dr. v. Kranz.

Im Vorwort sagt Verfasser, dass er die Absicht gehabt hätte, die Abhandlung, soweit sie rein physiologisch sei, in einem wissenschaftlichen Journal zu veröffentlichen; von berufener Seite aber unter Begründung darauf aufmerksam gemacht, eine weitere Verbreitung sei zur Beurtheilung der wichtigen Frage über die Ernährung der Arbeiter von Interesse, hätte er seine Untersuchungen im Anschluss an die Erörterung der Ernährungsverhältnisse und Lebensweise der Handweber auf Grund der hierbei befolgten Grundsätze bei Bestimmung der Nährfähigkeit der Speisen auf die Kostverhältnisse mehrerer Arbeiterfamilien aus verschiedenen Gegenden Deutschlands und auf einen Vergleich derselben mit der Kost von Familien mit höherem Einkommen, ausgedehnt und ferner versucht, die Grundsätze festzustellen, welche für das Verhältniss zwischen Kaufpreis und physiologischer Bedeutung der Nahrungs- und Genussmittel maassgebend sind, um mit Hülfe der so gewonnenen quantitaven Nährwerthe zu untersuchen, in welcher Weise eine Kost unbeschadet des normalen Ernährungszustandes und der körperlichen Leistungsfähigkeit so billig wie möglich hergestellt werden kann.

In der Einleitung betont Verfasser, dass die Handwebe-Industrie in der Amtshauptmannschaft Zittau mit den niedrigsten Löhnen arbeite, dass aber diese Familien trotz des ausserordentlich geringen Einkommens im Allgemeinen einen wohlgeordneten Haushalt und ein zufriedenes, in keiner Weise elendes Leben zu führen pflegten; da der Nahrungsverbrauch der materiellen Lage entsprechend auf das äusserste Maass eingeschränkt sei, müsse die Kenntniss der Ernährungsweise dieser Familien ein besonderes Interesse beanspruchen. Die Erhebungen wurden von Amts wegen in ausserordentlich zuverlässiger Weise angestellt. Von den etwas über 8000 Personen, die sich im Bezirke Zittau Sommer und Winter mit Handweben beschäftigen, wurden von 52 Familien die Lebensverhältnisse bis in alle Einzelheiten ermittelt.

Die hauptsächlichsten ungemein einfach zusammengesetzten Nahrungsmittel der Weberfamilien, Brot, Kartoffeln, Mehl, Butter, Milch und Kaffee erschöpfen die Kost fast vollständig. Nur bei wenigen Familien beläuft sich der Werth der übrigen noch hinzutretenden Nahrungs- und Genussmittel bis zu 10% des Gesammt-Energieumsatzes der Familie.

Es wurde nur der Nahrungsverbrauch im Haushalte festgestellt. Hierdurch reduzirten sich die 52 Familien, deren Lebensverhältnisse näher dargelegt waren, auf 28 Familien, theils mit, theils ohne Kinder, welche weder Vieh hielten noch Feld besassen, bei denen also eine etwaige Verwerthung von Speiseresten für das Vieh ausgeschlossen war. Das Alter der einzelnen Familienmitglieder war stets angegeben, von der Körpergewichtsangabe der Kinder wurde abgesehen. Die Gewichte von fast allen Erwachsenen wurden zum Theil durch Schätzung erhoben. Es werden hierin Fehler bis zu 5 kg zugegeben. Der Verfasser verschaffte

sich Kenntniss von dem Leben der in Betracht kommenden Familien, von der Art und Weise des Webens, der Grösse der Arbeitsleistung, vom Ernährungszustande der Männer, Frauen und Kinder nach Möglichkeit durch eigene Anschauung. Hierbei benutzte er die Fragebogen, welche in den Untersuchungen über das Einkommen, die Lebenshaltung der Handweber im Bezirke der Amtshauptmannschaft Zittau, von R. v. Schlieben, Amtshauptmann (Zeitschrift des Königl. sächsischen statistischen Bureaus Jahrgang 31) zur Anwendung kamen; das Schema ist abgedruckt. An der Hand der Beantwortung der Fragebogen berechnet v. Rechenberg, den Stoffumsatz aus dem Nahrungsmittelverbrauch durchgehends nach den von König zusammengestellten Mittelwerthen der Zusammensetzung der menschlichen Nahrungsmittel und dem Kraftwechsel nach den von F. Stohmann und ihm selbst ermittelten Verbrennungswärmen der Nahrungsstoffe. Hieraus erklärt er auch die Art der kalorischen Berechnung. Danach beträgt das Mittel aus den Verbrennungswärmen der reinen Eiweisskörper: für 100 g Eiweiss 556 bis 700 Cal. Er rechnet als mittlere Verbrennungswärme für 1 g Stickstoff im Harn 7070 Cal.; den Wärmewerth für die Lösungswärme der Harntrockensubstanz bringt er pro 1 g Stickstoff mit 1314 Cal. in Rechnung, so dass die Verbrennungswärme für 1 g Stickstoff in der gelösten Harntrockensubstanz auf 7070 + 1313 = 8334 Cal. angeschlagen wird. Den mittleren Stickstoffgehalt der reinen Eiweisskörper (Blutfibrin, Eieralbumin, Milchkasein, Paraglobulin, Konglutin, krystallysirtes Eiweiss) auf 16,65% geschätzt, ist der physiologische Nährwerth von 100 g gelöstem Eiweiss = 416,826 Cal. in Rechnung genommen. 100 g gelöste Stickstoffsubstanz werden auf 400,560 Cal., 100 g gelöstes Milchkasein auf 444,235 Cal. und 100 g Stickstoffsubstanz des gelösten Milchkaseins = 468,544 Cal. physiologischen Wärmewerth geschätzt.

Auf der vorstehend angedeuteten Grundlage wird der Wärmewerth von Rindfleisch, Schweinefleisch, gesalzenem Häring, geräuchertem Speck, Schweine- und Rindsfett, voller und abgerahmter Kuhmilch, Buttermilch, Ziegenmilch, Quark, Butter, Hühnereiern, Roggenbrot, Roggenmehl, Weizenbrot, Kartoffeln, Kochreis, Graupen, Erbsen und Bohnen, Gemüse im Allgemeinen, frischem Obst, Zucker, einfachem Bier, Kaffee und Kaffeesurogaten berechnet. Eine Tabelle, welche am Schlusse folgt, lässt diese Berechnungen übersichtlich erkennen.

Das 2. Kapitel trägt die Ueberschrift: Stoff- und Kraftwechsel der Handweberfamilien.

Hier wird an verschiedenen Beispielen und durch sehr genaue Berechnungen unter Berücksichtigung des vorstehend Angeführten gezeigt, wie der gegenseitige Unterschied im Nahrungsbedarf eines jeden einzelnen Familienmitgliedes festgestellt wird, um dann nach diesem gegenseitigen Verhältnisse der Bedarfswerthe den gegebenen Stoff- und Kraftumsatz der Familie auf die einzelnen Familienmitglieder zu vertheilen. In Bezug auf die Rechnungsausführung verweise ich auf das Original. Das Resultat der Berechnung des Stoff- und Kraftumsatzes bei einer kinderlosen Familie ergiebt bei einem Verzehr von 91 g Eiweiss + 80 g Fett und 810 g Kohlehydraten für Mann und Frau zusammmen = 4444 Cal., und, in Berücksichtigung der verschiedenen Nahrungszufuhr und der verschiedenen schweren Arbeitsleistung, für den Mann beim Verzehr von 49 g Eiweiss, 43 g Fett und 427 g Kohlehydraten, 2397, bei der Frau bei einem Verzehr

von 42 g Eiweiss, 37 g Fett und 373 g Kohlehydraten, 2047 Cal. Bei Berechnung des Stoff- und Kraftumsatzes in einer Weberfamilie mit Kindern wird der Vertheilungsmodus des Stoff- und Kraftwechsels derselben erklärt. Zunächst wird die kalorische Berechnung von Rubner[1]) nach den Untersuchungen von Cammerer, Forster, Uffelmann und Hasse über den Nahrungsverbrauch von Kindern aufgeführt, nach welchen das Resultat

bei	einem	Kinde	von	1	Monat	399	Calorien	}
-	-	-	-	2,5	Jahr	966	-	
-	-	-	-	5	-	1213	-	} beträgt.
-	-	-	-	10	-	1411	-	
-	-	-	-	12,5	-	1784	-	
-	-	-	-	14,5	-	2186	-	}

Dann wird erklärt, weshalb diese Rechnung für gut entwickelte normal ernährte Kinder für die Kinder der Handweberfamilien zu hoch sei und unter Hinweis darauf, dass die Arbeitsleistung des Arbeiters einem Nahrungsverbrauch von 2868 Cal. gleichzustellen sei, eine Reihe von Verhältnisszahlen des kindlichen Nahrungsverbrauchs zu diesem Werthe angegeben. Bezüglich derselben verweise ich wieder auf das Original. Unter Berücksichtigung derselben ist der Gesammtverbrauch in der Familie mit einem Kinde von 12 Jahren bei Verzehr von 126 g Eiweiss, 78 g Fett und 1155 g Kohlehydraten = 5991 Cal., wobei 47 g Eiweiss, 29 g Fett und 435 g Kohlehydrate mit 2257 Cal. auf die Frau, 49 g Eiweiss, 30 g Fett und 455 g Kohlehydrate mit 2359 Cal. auf den Mann und 1376 Cal. auf das Kind entfallen. Das festgestellte Körpergewicht der einzelnen Personen ist nach der Rechnung von Mech, die ich in einem früheren in dieser Zeitschrift veröffentlichten Referat angeführt habe: $(O = 12{,}31 \sqrt[3/2]{a})$ O = Oberfläche in qcm, a Körpergewicht jedesmal in die Körperoberfläche umgerechnet. Das Durchschnitts-Körpergewicht von 57 kg (mittleres Gewicht aller Männer und Frauen der untersuchten Weberfamilien) entspricht 18 235 qcm. Die Arbeitsleistung ist bei dieser Gewichtsmenge für gewöhnliche Weberarbeit als im Allgemeinen gleich angenommen. Hiernach bringt Verfasser vier Tabellen zum Abdruck, von denen Tabelle 2 allgemeine Angaben über die Handweberfamilien, Tabelle 3 den wöchentlichen Nahrungsverbrauch derselben, Tabelle 4 die Werthe für den täglichen Stoff- und Kraftwechsel der erwachsenen Familienmitglieder unter Berücksichtigung des unverdaulichen Antheils der Nahrung, also die Reinwerthe und Tabelle 5 die Reinwerthe des täglichen Kraftwechsels der Kinder der Handweber enthält. Bezüglich dieser Tabellen verweise ich wiederum auf das Original.

Das 3. Kapitel trägt die Ueberschrift: Mittlere physiologische Energiewerthe der Nahrungsstoffe in fleischreiner und in gemischter Kost.

Zunächst wird angeführt, dass Rubner[2]) durch allgemeine Erwägungen zu den folgenden physiologischen Roh- und Wärmewerthen (ohne Berücksichtigung des unverdauten Nahrungsantheils) der Nahrungsstoffe für gemischte Kost:

„1 g Eiweiss 4,1 Cal., 1 g Fett 9,3 Cal., 1 g Kohlehydrate 4,1 Cal." gekommen sei. Dann zeigt er an seinen genau durchgeführten Rechnungen, wie diese durch ungefähre Veranschlagung gewonnenen Werthe von

[1]) Zeitschrift für Biologie Bd. 21 S. 391.
[2]) Ebenda (1885) S. 337.

Rubner ganz genau mit dem Resultat seiner eigenen Rechnung übereinstimmen, und drückt seine Verwunderung darüber aus, wie Rubner es verstanden hat, auf Grund allgemeiner Erwägungen die Verhältnisse so zutreffend zu berücksichtigen. Als Reinwerthe (mit Berücksichtigung des unverdauten Nahrungsantheils) kommen nach v. Rechenberg bei der fleischarmen Weberkost auf 1 g Eiweiss 3,040 Cal., auf 1 g Fett 8,361 Cal. und auf 1 g Kohlehydrate 3,813 Cal. Für die gemischte Kost einer Weberfamilie, bei der pro Kopf täglich noch 0,25 kg mittelfettes Rindfleisch mit 15% Knochengehalt als Zugabe in Ansatz kommen, so dass die zwei Personen dieser Familie auf einen wöchentlichen Verbrauch von 3,5 kg Rindfleisch nebst 0,25 kg Schweinefleisch und 2 Häringen kommen, was nach Verfassers Angabe für die gemischte Kost mehr bemittelter Stände als ein hinreichend grosser und im Durchschnitt vielleicht zutreffender Fleischverbrauch für gemischte Kost bezeichnet werden kann, kommt er zu dem Resultate, dass hier der Reinwerth für 1 g Eiweiss = 3,459, für 1 g Fett = 8,257 und für 1 g Kohlehydrate = 3,819 Cal. beträgt. Verfasser weist, sicher sehr zutreffend, noch besonders darauf hin, dass die mittleren Rohwerthe der Nahrungsstoffe für gemischte und fleischarme Kost fast gar nicht unterschieden sind und erst Abweichungen in der 2. Dezimalstelle aufweisen, wobei er die Erklärung für diese Erscheinung dahin abgiebt und es als bewiesen erachtet, dass die Kostart vorzugsweise erst durch die bei den verschiedenen Graden der Verdaulichkeit in Betracht zu ziehenden Unterschiede in dem Energiewerthe der einzelnen Nahrungsstoffe bedingt sei.

Da die in der Abhandlung festgestellten Werthe zur Bestimmung der Grösse einer Nahrungsaufnahme eine allgemeine Anwendung gestatten, so führe auch ich diese Werthe in übersichtlicher Zusammenstellung hier auf.

Mittlere Verdaulichkeit der Nahrungsstoffe einer Kost:

	v. Eiweiss.	v. Fett.	v. d. Kohlehydr.
Für fleischarme od. fleischlose Kost	72%	91%	93%
Für gemischte Kost	83%	90%	93%

Vom Gesammtenergie-Gehalte einer Nahrung werden nach Abzug des durch den Koth in Verlust gehenden Antheils in Wirklichkeit den Säften und Geweben des Körpers zugeführt:

Bei fleischarmer oder fleischloser Kost 91%
Bei gemischter Kost 92%

Mittlere physiologische Energiewerthe der Nahrungsstoffe in einer Kost, ohne Berücksichtigung des Unverdaulichen:

	1 g Eiweiss.	Fett.	Kohlehydrate.
Bei gemischter und fleischloser Kost	4,1 Cal.	9,3 Cal.	4,1 Cal.
Nach Abzug d. Energie Inhaltes des Kothes:			
Bei fleischarmer oder fleischloser Kost	3,0 Cal.	8,5 Cal.	3,8 Cal.
Bei gemischter Kost	3,4 -	8,3 -	3,8 -

Verfasser weist hierbei darauf hin, dass diese Resultate deshalb nicht ganz genau sein könnten, weil nicht nur das Mehr oder Weniger des Fleischverzehrs die Grösse dieser Mittelwerthe zu beeinflussen vermöchte, sondern dass nicht minder das Vorherrschen oder Zurücktreten irgend eines andern Nahrungsmittels, besonders der Butter und Milch, der

Kartoffeln und grünen Gemüse, denselben Einfluss haben müsste, doch könnten auch wiederum die hierdurch verursachten Unterschiede nicht gross sein, da sie doch selbst zwischen gemischter und fleischloser Kost nur unbeträchtlich seien, und Alles in Allem würde durch Verwendung dieser Zahlen als Standardzahlen keinesfalls eine grössere Ungenauigkeit herbeigeführt, als durch die vieldeutigen Begriffe: Eiweiss, Fett und Kohlehydrate.

Für 1 g Alkohol nimmt er als Reinwerth 7 Cal. an, bemerkt aber hierzu, dass es bei einem Alkoholverbrauch von erheblicher Bedeutung richtiger sein dürfte, seinen Antheil am Gesammt-Energieverbrauche zweifelhaft zu lassen und ihn gesondert anzuführen.

Aus dem nunmehr folgenden Kapitel:

„Die Grösse der Nahrungsaufnahme bei den Handweberfamilien und des menschlichen Normal-Nahrungsbedarfs im Allgemeinen" erfahren wir zunächst, dass der Körperzustand der gesammten Bevölkerung des Zittauer Kreises zu wünschen übrig lässt, der Ernährungszustand der Handweberfamilien aber durchweg sehr schlecht ist. Die Männer der letzteren sind blass, mager und schwächlich, so dass sie Feldarbeit nicht verrichten können. Die Frauen gleichen den Männern im Allgemeinen. Die Kost der Weber ist in der einfachsten Weise im Wesentlichen aus Kartoffeln, Brot, Butter und Mehl zusammengesetzt, welche bei den 28 untersuchten Familien 90% der gesammten Energiezufuhr ausmachen. Im Durchschnitt beträgt der Brotverbrauch 58%, der Kartoffelverbrauch in seiner höchsten Ziffer 35%. Das Brot und die Kartoffeln bilden also das hauptsächlichste Nahrungsmittel. Wenn nun auch die Kost der Handweber in Zittau somit nicht als eigentliche Kartoffelkost zu bezeichnen ist, so wird ihr doch dadurch ein eigenthümliches Gepräge aufgedrückt, dass die Kartoffeln fast das einzige warme Gericht in der Kost sind. Die Kost ist vorwiegend fleischlos. Die meisten Weberfamilien essen weder Fleisch noch Fleischwaaren. Von den besser Situirten werden hin und wieder Häringe, das billigste Fleisch, und an hohen Festtagen auch Rindfleisch oder Schweinefleisch genossen. Auch bei den zum Theil wohlhabenden Bauern ist die fleischlose Kost die im Allgemeinen übliche. Gutsbesitzer dortiger Gegend haben bei ihren Taglöhnern auf dem Felde ganz ohne Erfolg eine fleischreichere Kost einzuführen versucht. Kaffee aus Cichorien, Gerste oder ein Gemisch von Kaffee und Surrogaten wird fast zu jeder Tageszeit, Branntwein und Bier nur ausnahmsweise getrunken. Als gewöhnliche Kost kann gelten: Früh: Milchkaffee oder Mehlsuppe, Brot mit Butter. Mittags: Kartoffeln in der Schale mit Salz und Butter, Milchkaffee und Brot.

Nachmittags: Milchkaffee, Brot und Butter.

Abends: Abgerahmte oder Buttermilch, oder Vollmilch, Brot mit Butter oder Kartoffeln mit Salz und Butter, dazu Brot. Damit sind die Leute zufrieden und werden vollkommen satt davon.

Es ist also die Handweberkost in Zittau fleischarm, kartoffelreich, fettarm bis mässig fettreich, abwechslungsarm, arm an Genussmitteln. Die Arbeit wird sitzend ausgeführt und beschäftigt nahezu unausgesetzt, wenn auch ohne besonders grosse Muskelanstrengung, Arme und Beine. Trotz langer Dauer wird eine besondere Ermüdung oder Abspannung nicht bemerkt. Anstrengend dagegen ist das Weben breiter Webstücke. Die Arbeitszeit ist selbstgewählt und dauert in der Regel im Sommer 13 bis 15, im Winter

14 bis 16 Stunden. Für eine Arbeitsleistung von so langer Dauer, wenn sie auch nicht als anstrengend anzusehen ist, ist nach v. Rechenberg die Energiezufuhr von 2461 Cal., ein Mittelwerth, der aus 23 Einzelwerthen erhalten wurde, für den einzelnen Handweber zu gering. Er beansprucht eine Mehrzufuhr von 400 Cal. (Reinwerth) für den Handweber im Kreise Zittau. Die Zufuhr von nur 2461 Cal. reiche hin, den Körper des Handwebers auf seinem Bestande zu erhalten, weil der Stoffzerfall dem kümmerlichen Ernährungszustande entsprechend gesunken sei, repräsentire aber bei der 15stündigen Arbeit den Bedarf für Minderernährung und nicht für normale Ernährung. Der entscheidende Fehler in der Handweberkost bestände danach darin, dass zu wenig gegessen würde. Bei seinen ferneren Betrachtungen der Handweberkost findet v. Rechenberg Beispiele, welche die Ansicht, der tägliche Minimal-Nahrungsverbrauch von 1300 bis 1400 Cal. (Reinwerth) reiche für einen Erwachsenen bei Körperreife aus, stützen, wobei er auf ähnliche Resultate von Plaifair, Forster und v. Voit hinweist. Zwei Kostuntersuchungen an Vegetarianern findet er noch besonders erwähnenswerth. Die resorbirte Nahrung des Vegetarianers, dessen nur fleischlose, nicht rein pflanzliche Kost Traugott Cramer untersuchte, betrug im täglichen Durchschnitt 58 g Eiweiss, 54 g Fett, 466 g Kohlehydrate, entsprechend 2652 Cal. Der Mann war höherer Beamter. Grösse und Gewicht des Körpers und Arbeitsleistung sind nicht näher angegeben. Die Möglichkeit des Bedürfnisses einer täglichen Nahrung von 2652 Cal. (Reinwerth) für seinen Stoffzerfall wird daraufhin zugegeben. Andernfalls wird es aber auch als möglich bezeichnet, dass er während der drei Untersuchungstage zufällig mehr gegessen hatte als sein Stoffzerfall erforderte, was bei allen Kostuntersuchungen mit in Betracht zu ziehen sei.

Eine weit genauere interessante und sehr werthvolle Untersuchung sei die von C. v. Voit (Zeitschrift für Biologie, Bd. XXV, 1889, S. 232). Die Versuchsperson war ein Tapezierergehülfe von 28 Jahren, 162 cm Körperlänge, 57 kg Gewicht, von normalem Bau, guter Muskelbildung und ziemlich wohl genährt, keinesfalls mager. Die Kost, rein pflanzlich und sogar ohne jede warme Speise, bestand aus Brot und Obst, hin und wieder etwas Olivenöl und Wasser. Nahrung, Harn und Koth wurden untersucht. Die Versuchszeit umfasste 3 Perioden, die ersten zwei 5, die letzte 4 Tage dauernd.

1. Versuchsperiode: Resorbirte Nahrung im täglichen Mittel = 2361 Cal.
2. - - - - - - = 2323 -
3. - - - - - - = 2535 -

Der Nahrungsverbrauch ist hiernach durchaus nicht als niedrig zu bezeichnen. Dieser Vegetarianer hat mehr genossen als nach den Ernährungsversuchen von v. Voit, Pettenkofer und Ranke der Stoffzerfall des 70,5 kg schweren Uhrmachers (2362 Cal.) beträgt und fast eben so viel als der 180 cm grosse, 73 kg schwere Arzt (2449 Cal.)

Bei beiden Vegetarianern findet sich somit weder Minderernährung noch ein besonders niedriger Nahrungsverbrauch. Ueber den Minimalnahrungsbedarf geben also diese Resultate keinen Aufschluss.

Dann weist v. Rechenberg auf die Untersuchungen von Klemperer hin, nach welchen derselbe die Nahrungszufuhr von 600, 614 und 620 Cal. Rohwerth bei zwei bettlägerigen sehr abgemagerten Kranken deshalb für ausreichend hält, weil die Stickstoffzufuhr ausreichend gewesen sei. v. Rechenberg aber sagt, dass aus dem Stickstoffumsatz keinerlei Schluss

auf dem Gesammt-Stoffumsatz gezogen werden könne und kommt nach Bemerkungen an der Hand der von ihm angeführten Tabelle 6: „Calorische Berechnung der Ernährungszufuhr von v. Pettenkofer und v. Voit an einem Uhrmacher und einem Schneider (Zeitschrift für Biologie, II, 1866, S. 459) und von Ranke an sich selbst (Reichert Du Bois Reymond's Archiv 1862, S. 311), auf welche ich verweise, zu dem Schlusssatze: „Es giebt also der Stickstoffumsatz in keiner Weise einen Aufschluss über den Gesammt-Stoffzerfall." Eiweiss könne am Körper angesetzt und zugleich in grösseren Mengen Körperfett zerstört werden, so dass also der Umfang des Stoffzerfalls im Körper das aufgenommene Nahrungsquantum übersteige, oder Eiweiss könne vom Körper abgegeben und zugleich in grösseren Mengen Fett angesetzt werden, so dass also der Stoffzerfall kleiner als die Nahrungsaufnahme sei. Die Einfachheit und Leichtigkeit der Feststellung des Stickstoffumsatzes gegenüber der des Kohlenstoffumsatzes verleiteten immer und immer wieder aus dem Eiweissumsatz mehr zu folgern, als die Beobachtung dieses einzelnen Nahrungsstoffes zu sagen vermöchte, und das sei hinsichtlich der Grösse des Stoffzerfalls herzlich wenig, denn das Eiweiss sei an dem Gesammt-Stoffzerfall eines Erwachsenen, selbst bei guter gemischter Kost nur zu 14% betheiligt. Nachdem er noch auf den Fall von Klemperer hinweist, über den ich in dieser Zeitschrift bereits referirt habe, wonach 1414 Cal. den Stoffzerfall eines in der Ernährung stark heruntergekommenen Mannes von 46 kg Gewicht bei Ruhe und Bettlage nicht nur zu decken, sondern sehr wahrscheinlich sogar zu überbieten vermochte, kommt er im Rückblick auf das in diesem Kapitel behandelte Gesammtmaterial zu dem Schlusse, dass als äusserste Grenze der Nahrungszufuhr für mittelgrosse erwachsene Menschen bei Ruhe und Bettlage, aber ohne Fieber oder sonstige stoffzehrende Krankheiten, vielleicht 1200 Cal. (Reinwerth) täglich anzunehmen seien. Eine grosse Zuverlässigkeit misst er dieser Annahme aber nicht bei; dazu lägen noch zu wenige Beobachtungen vor. Einen niedrigeren Werth anzunehmen sei nach den bisherigen Erfahrungen unmöglich. Unter gleichem Vorbehalt könne man ferner schliessen, dass der Minimal-Nahrungsbedarf, also unter tiefmöglicher, die Lebensfunktionen noch erhaltender Herabsetzung des Ernährungszustandes für einen mittelgrossen erwachsenen Menschen bei Ruhe, oder wenigstens nur sehr geringer körperlicher Bewegung ohne dauernde Bettlage, 1300 bis 1400 Cal. (Reinwerth) täglich kaum übersteigen würde.

Im Kapitel: „Die Art der Ernährung der Handweberfamilien" wiederholt Verfasser, dass er gezeigt habe, der kümmerliche Ernährungszustand der Zittauer Handweberfamilien sei durch die unzureichende Menge der Nahrungsaufnahme verursacht und knüpft daran die Fragen: erstens wodurch dieser Minderverzehr veranlasst wurde und zweitens ob nicht noch andere Ursachen in der Art der Handweberkost an dem mangelhaften Ernährungszustande Schuld seien.

Zur klaren Beantwortung dieser Fragen rechnet v. Rechenberg folgendermaassen:

Die mittlere tägliche Nahrungsaufnahme der erwachsenen Handweber beträgt:

65 g Eiweiss, 49 g Fett, 485 Kohlehydrate = 2703 Cal. Davon sind verdaulich: 47 g Eiweiss, 45 g Fett, 451 g Kohlehydrate = 2461 Cal.

Das Nahrstoffverhältniss der Nahrung (% Betheiligung der Rein-

Energiewerthe der einzelnen Nahrungsstoffe an dem Rein-Energiewerth der Nahrung) ist daher

8% Cal. Eiweiss, 17% Cal. Fett, 75% Cal Kohlehydrate
(7 bis 10% Cal.) (12 bis 26% Cal.) (66 bis 76% Cal.)

Das Nährstoffverhältniss bei einer ausschliesslich aus Kartoffeln bestehenden Kost berechnet sich zu:

5% Cal. Eiweiss, 1% Fett, 94% Kohlehydrate;

bei ausschliesslicher Brotkost:

8% Cal. Eiweiss, 1% Cal. Fett, 91% Cal. Kohlehydrate;

bei ausschliesslicher Milchkost (Kuhmilch)

22% Cal. Eiweiss, 51% Cal. Fett, 27% Cal. Kohlehydrate;

bei ausschliesslicher Fleischkost (mittelfettes Rindfleisch)

67% Cal. Eiweiss, 33% Cal. Fett.

v. Voit verlangt:

118 g Eiweiss, 56 g Fett und 500 g Kohlehydrate = 3115 Cal. (Rohwerth); davon werden als verdaulich angenommen:

98 g Eiweiss, 50 g Fett und 465 g Kohlehydrate = 2866 Cal. (Reinwerth), woraus sich als Nährstoffverhältniss berechnet:

14% Cal. Eiweiss, 16% Cal. Fett, 70% Cal. Kohlehydrate.

Hierzu bemerkt v. Rechenberg:

„Danach wäre der Fettgehalt der Handweberkost als normal, die Eiweissaufnahme absolut und relativ als zu gering zu bezeichnen." Das wäre also ein Mangel in der Handweberkost, wenn nicht die Erfahrungen der jüngsten Zeit mehr und mehr zur Auffassung drängten, dass ein guter Ernährungszustand und normale Leistungsfähigkeit des Körpers auch durch eine beträchtlich geringere Eiweisszufuhr erzielt werden könnte", und weist dann auf die Untersuchungen von Felix Hirschfeld, Kamagawe und G. Klemperer hin, und zuletzt und ganz besonders auf die Untersuchung Voit's an dem Vegetarianer, dem Tapezierergehülfen, welcher in 3 Jahren eine Nahrung von täglich im Durchschnitt

55 g Eiweiss, 23 g Fett, 574 g Kohlehydrate einnahm, wovon resorbirt wurden:

32 g Eiweiss, 16 g Fett, 547 g Kohlehydrate = 2406 Cal. und dabei gesund und muskelkräftig, nicht mager, sondern eher wohlgenährt war und bei dem doch der Stickstoffumsatz täglich noch nicht 9 g betrug.

Das Nährstoffverhältniss seiner Kost berechnet sich zu 5% Cal. Eiweiss, 7% Cal. Fett, 89% Cal. Kohlehydrate.

„Also", sagt v. Rechenberg, „absolut und relativ hat der Vegetarier so ausserordentlich wenig Eiweiss aufgenommen, wie es bisher für eine gesunde und normale Ernährung ganz unmöglich galt. Der relative Gehalt an Eiweiss und Fett ist so niedrig, wie er in Deutschland wenigstens nur selten in einer Kost vorkommen dürfte. Nur die Brot- und Wasserkost der Militär-Arrestanten (und die fettlose Milchsuppenkost der Kinder) unterbietet ihn".

Bisher nahm man an, dass die eiweiss- und fettarme Kost Veranlassung zu erhöhter Wasseraufspeicherung des Körpers gäbe. Eine abnorm kohlehydratreiche Kost soll einen aufgeschwemmten gedunsenen Körper erzeugen. Die tägliche Kost der Arbeitsanstalt zu Brandenburg a. d. H. (C. v. Voits Untersuchungen der Kost in einigen öffentlichen Anstalten) enthielt: 98 g Eiweiss, 28 g Fett und 561 g Kohlehydrate. Das Nährstoff-

verhältniss dieser Kost berechnet sich zu 11 % Cal. Eiweiss, 9 % Cal. Fett und 80 % Kohlehydrate.

Die Anstaltsinsassen sahen aufgedunsen aus.

Der Kohlehydratgehalt ist aber in dieser Kost nicht entfernt so hoch wie in der Vegetarianerkost, und der Vegetarianer sah nichts weniger wie aufgedunsen aus.

Nach der Ansicht v. Rechenberg's scheint es, als ob Eiweiss- und Fettarmuth einer Kost nicht an und für sich schon für den Wassergehalt des Körpers verantwortlich zu machen seien, und dass wohl nur da unnormal wässerige Gewebe durch die kohlehydratreiche Kost geschaffen würden, wenn Minderernährung obwalte. Danach, besonders im Hinblick auf den Vegetarier, müsse die Eiweissfrage für die Ernährung mehr in den Hintergrund treten; es schiene das Eiweiss in der Nahrung keine grössere Beachtung zu verdienen als die zur Ernährung nöthigen Mineralstoffe. Es würde sich also im Allgemeinen nur darum handeln, dass je nach den Anforderungen an den Körper die Nahrungsaufnahme für einen normalen Ernährungszustand gross genug wäre; das nöthige Eiweiss wäre dann ebenso wie die nöthigen Mineralstoffe in der genügend reichlichen Kostmenge eo ipso enthalten. Dem setzt v. Rechenberg aber sofort hinzu, dass er dennoch die Eiweissfrage bis auf Weiteres nicht für gelöst erachte. Die angeführten Ergebnisse der qu. Untersuchungen vermöchten zwar die Anschauungen über den Werth des Eiweisses zu ändern, aber nicht von Grund aus umzustossen.

In der Handweberkost sei die durchschnittliche Eiweisszufuhr nicht besonders mangelhaft gefunden worden, so dass die vorhandene Missernährung nicht darauf zurückgeführt werden müsse. Die Kost biete zu wenig Anregung für den Geschmack; dadurch käme es, dass weniger genossen werde, als für einen gesunden, leistungsfähigen Ernährungszustand nöthig sei. Die Weber ässen sich zwar satt, aber trotzdem zu wenig. Ihre Kost entbehre der Zukost, der würzenden Zuthaten und Genussmittel; die stete Wiederholung der Kartoffeln als Hauptspeise Mittags und vielfach Abends führe zu einer früher eintretenden Sättigung, als der Körper zur genügenden Ernährung bedürfe.

Im Allgemeinen dürfte unter den verschiedenen Ursachen der Missernährung die unzureichende Grösse der Nahrungsaufnahme die häufigste sein.

Bei den Oberschlesiern, den Eifelbewohnern und bei den im Allgemeinen mit Nahrungssorgen kämpfenden Bevölkerungsklassen, trät aller Annahme nach völlige Befriedigung des Hungergefühls ein; aber das trostlose Einerlei der Speisen, die ungenügende Verwendung anregend schmeckender Nahrungsmittel und würzender Zuthaten veranlasse trotz der Sättigung unzureichende Nahrungsaufnahme und dadurch den kümmerlichen Ernährungszustand. Die Grösse der Nahrungsaufnahme sei beim Menschen nicht nur von der Esslust, welche zur Mahlzeit mitgebracht werde, sondern eben so sehr von der Anregung abhängig, welche die beim Essen betheiligten Sinne ausübten, vom Geschmack der Speisen. Wir ässen so viel bis wir satt wären, d. h. bis uns die Speise nicht mehr schmecke. Nur von schmackhafter Speise würde so viel verzehrt, als zur Erhaltung eines normalen Körperzustandes erforderlich sei. Wem seine Kost nicht schmeckt, der isst so viel davon, als der Widerstreit zwischen Hunger und Missbehagen zulässt; sofern das Geschmacksgefühl

sich nicht anzupassen vermöchte, müsste Minderernährung event. bis zur Inanition eintreten.

Dass eine sogar im hohen Maasse missbehagende Kost die Verdauungsgrösse derselben nicht beeinflusse, sei bei Gelegenheit der Untersuchung über die Vegetarierkost erwiesen.

In der Geschmacksverbesserung der Kost sei der Hebel zur günstigen Aenderung des Ernährungs- und Körperzustandes der weniger bemittelten Bevölkerungstheile anzusetzen. Wenn dieselbe aus Gründen der Billigkeit nicht durch stärkere Heranziehung des Fleisches oder anderer theurer Nahrungs- und Genussmittel, sondern durch grössere Abwechslung in der Verwendung der billigen Nahrungsmittel bewerkstelligt werden solle, so müsse die Kost zur Sicherung der nöthigen Energiezufuhr so fettreich, als Geschmack und Bekömmlichkeit es zuliessen, eingerichtet werden. Als Ideal einer solchen Kost, welche Zweckmässigkeit und Billigkeit so weit wie möglich vereinen, scheint v. Rechenberg die fleischlose Kost der muskelkräftigen Oberbayern und Tiroler zu gelten, die vorzugsweise von Mehl und Butter (oder Schmalz) lebten.

(Schluss folgt.)

M. v. Frey, die Untersuchung des Pulses. Berlin bei Julius Springer 1892. 260 Seiten.

Verfasser hält den skeptischen Standpunkt, den die Aerzte der Sphygmographie gegenüber einnehmen für nicht mehr berechtigt, seit es möglich ist, die Zuverlässigkeit des Apparats und die Grenzen, in denen er brauchbar ist, scharf zu beurtheilen und neue Forschungen eine einheitliche Auffassung der Pulsbilder gestatten.

In 4 Abschnitten behandelt Verfasser die Pulsbewegung und die Methoden der Pulsschreibung, die Herzbewegung und Kardiographie, den Arterienpuls und seine örtlichen Verschiedenheiten, endlich die Wechselbeziehungen zwischen Puls und Athmung, sowie den Einfluss der Körperlage und Arbeit, der Temperatur und verschiedener Herz- und Gefässkrankheiten auf den Puls.

Der frischen überall anregenden Darstellung merkt man in jedem Abschnitte an, dass der Verfasser den Gang der Forschung nicht nur verfolgt, sondern mitgefördert hat. Er unterwirft die bisherigen Methoden und Lehren einer sorgfältigen Kritik und sucht aus den Ergebnissen der exakten Forschung an Mensch und Thier das Sichere umsichtig zu sondern.

Aus dem reichen Inhalt sei hervorgehoben, dass Verfasser starken Druck bei der Anlegung des Apparats und nur eine Kurvenhöhe bis zu 10 mm empfiehlt, um mit der Verkleinerung der Schwingungen die Genauigkeit zu fördern, dass er ferner auch die Instrumente mit Gewichtsbelastung nicht für zuverlässig hält, um die Grösse und Härte des Pulses zu messen, da ein uns unbekannter Theil der Federspannung zur Zusammenpressung des die Arterie umgebenden Gewebes verbraucht wird.

Auf Grund zahlreicher eigenen an Thieren und an Menschen vorgenommenen Untersuchungen widerspricht v. F. dem Martius'schen Satze, dass die Eröffnung der Aortaklappe mit dem Gipfel der Herzstosskurve zusammenfalle, bezw. der fühlbare Spitzenstoss der Austreibung des Blutes vorangehe. Frey sah den Karotispuls stets vor dem Gipfel der Herzstosskurve beginnen. Der Herzstoss kann nach Verfasser weder über

den Druckablauf in der Kammer noch über die Volumänderungen Auskunft geben. Dagegen erscheint die Erklärung der Pulskurve weniger schwierig, obwohl bisher ein Einvernehmen über deren einzelne Stücke nicht erzielt ist. Referent betrachtet es als ein Verdienst des Verfassers, dass er nicht nur in eingehender Weise die bestehenden Anschauungen kritisirt, sondern eine neue mit den physiologischen Ergebnissen vereinbarte Erklärung anbahnt. In bestimmter Weise tritt er für die grosse Bedeutung der reflektirten Wellen ein, die an allen Theilungsstellen der Gefässe und besonders in den Kapillaren entstehen, wo die in relativ träger Bewegung begriffenen Blutkörperchen das Rohr zeitweilig abschliessen. Reflektirte Wellen, Interferenz zentripetaler und -fugaler Wellen, aufs Neue reflektirte Wellen u. s. f. bestimmen neben der Oertlichkeit, von der die Kurve stammt, und vasomotorischen Einflüssen das Pulsbild. Eine Benennung einzelner Gipfel ist zur Zeit nicht möglich.

Die im 4. Abschnitte gegebene Analyse des Einflusses der oben erwähnten Momente auf den Puls bietet dem Leser das in knapper Form, was für den Arzt von Interesse ist. Unter Anderem sei erwähnt, dass nach Verfasser der dikrote Puls keineswegs immer als Zeichen herabgesetzter Gefässspannung und der unrichtigerweise damit identifizirten Blutdruckabnahme zu deuten ist, vielmehr enge Beziehungen zwischen dieser Pulsform und vasomotorischer Innervation anzunehmen sind. „Soll die Pulsschreibung über die Pulsbewegung zuverlässige Auskunft geben, so muss sie mit geprüften Apparaten womöglich gleichzeitig an verschiedenen Orten des Körpers vorgenommen werden.“ Sache der klinischen Laboratorien wird es sein, diesem Wunsche zu entsprechen.

Das kleine, vortrefflich ausgestattete Werk sei Jedem, der sich für die vorstehenden Fragen interessirt, bestens empfohlen; es wird manchen Widerspruch herausfordern, aber auch, und das hat Verfasser wohl in erster Linie erstrebt, zu einer neuen Bearbeitung dieses Gebiets anregen.

H. Lenhartz, Leipzig.

Jahresbericht über die chirurgische Klinik der Universität Greifswald während des Etatsjahres 1888/90 herausgegeben von Professor Dr. H. Helferich. Mit 62 Abbildungen im Text. — Leipzig. 1892. F. C. W. Vogel.

Der Bericht schliesst sich direkt an den über 1888/89 bei Abel in Greifswald erschienenen Bericht an und umfasst sämmtliche vom 1.4. 1889 bis 31/3. 1890 in der Klinik behandelten Krankheitsfälle; er berichtet in gleicher Weise über gute, wie ungünstige Vorkommnisse unter besonderer Hervorhebung schwieriger Situationen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht. Durch diese soll Anderen ermöglicht werden, an dem Gewinne aus der Kontrole und Kritik der gemachten Fehler mit dem Verf. theilzunehmen. Soweit angängig und werthvoll, sind einzelne Fälle bis Mitte September 1891 verfolgt worden.

Aus dem reichen Inhalte des durch seine Darstellung ganz besonders lehrreichen Inhaltes Einzelnes herauszugreifen, erscheint unthunlich. — Wir wollen hier nur hervorheben, dass Helferich, — gezwungen, in einem älteren Operationssaale zu arbeiten, „in welchem Staubbewegung nicht völlig zu verhindern ist“ —, „grosse und längere Zeit offen gelegene Wundflächen nach der Unterbindung der Gefässe vor Schluss der Wunde mit einem in 1 ‰ Sublimatlösung getauchten Mullbäuschchen rasch“ abtupft. Desinfi-

zierende Lösungen kommen bei der geschlossenen und heilenden Wunde nicht mehr zur Verwendung; zur Reinigung und zur Erweichung angetrockneter Verbandtheile u. s. w. gebraucht Helferich sterile Kochsalzlösung. Alle Gegenstände, welche mit der Wunde in Berührung kommen könnten, werden stets frisch sterilisiert, Drainröhren nur sehr selten benutzt.

Bei der Operation von Phlegmonen verzichtet Helferich auf jede Desinfektion der Wunde, legt aber grosses Gewicht auf völliges Offenlegen durch ausgiebige Einschnitte und auf einen schonenden feuchten Verband des ruhiggestellten Gliedes.

Mit dem Unna'schen Zinkleim war Helferich ganz ausserordentlich zufrieden; er benutzte ihn mit grösstem Erfolge nicht nur bei Ekzemen, sondern auch z. B. zur Bedeckung frisch verklebter Wunden; — er rühmt weiter den überraschenden Erfolg, welchen er bei tuberkulösen Gelenkentzündungen durch Injektionen von 10 prozentigem Jodoformglycerin in die Gelenke und das periartikuläre Gewebe erzielte.

Wir empfehlen den — sehr gut ausgestatteten — Bericht zu eingehendem Studium angelegentlichst. Ltz.

Dr. A. Dührssen, Geburtshülfliches Vademecum für Studierende und Aerzte. 32 Abbildungen. III. verb. Aufl. 184 Seiten. 4,50 Mark. Berlin 1891. J. Karger.

Innerhalb von kaum mehr als Jahresfrist hat das Büchlein, bereichert durch manche Zusätze und Verbesserungen, die dritte Auflage erlebt, Beweis dafür, dass es mit vielem Beifall aufgenommen ist; es empfiehlt sich durch Uebersichtlichkeit und zweckmässige Anordnung des Stoffes, durch kurze gewandte Ausdrucksweise und gefällige Ausstattung.

Die theoretischen Darstellungen sind absichtlich möglichst knapp gehalten; Verfasser hat dagegen dem operativen Theil der Geburtshilfe, sowohl der Pathologie und Therapie der Geburt als der Pathologie der Schwangerschaft, soweit hierbei ein therapeutisches Eingreifen erforderlich, seine besondere Aufmerksamkeit zugewandt und namentlich versucht, seine eignen Erfahrungen und Verfahren zur Geltung zu bringen.

Den Vorwurf operativer Vielgeschäftigkeit zu begegnen, betont er im Vorwort seiner letzten Auflage gewissen Missdeutungen gegenüber, dass auch er eine Indikation zur Beendigung der Geburt nur in dem Auftreten einer Gefahr für Leben und Gesundheit von Mutter und Kind erblicke: seine besonderen zur beschleunigteren Beendigung derselben empfohlenen eingreifenderen Verfahren seien nur für den geübten, specialistisch gebildeten Geburtshelfer zulässig. Von einem solchen nun darf angenommen werden, dass er in jedem einzelnen Falle zu bemessen in der Lage ist, ob, wann und wie weit er operativ vorzugehen hat. Sch.

Ueber septische Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Kryptogenetischen Septicopyämie. Von Dr. Adolf Dennig. Leipzig 1891. F. C. W. Vogel. gr. 8°. 213 Seiten. Preis 8 Mark.

Verfasser beleuchtet die durch das Eindringen von Eiterkokken in den menschlichen Organismus bewirkten Erkrankungen hauptsächlich vom Standpunkte des inneren Klinikers aus, dem namentlich die Fälle von septischer Infektion zur Beobachtung kommen, wo eine Eingangspforte für die Krankheitserreger nicht nachweisbar ist (kryptogenetische Septicopyämie

nach Leube). Nach einem geschichtlichen Ueberblick, wie sich die Anschauungen über die septischen Erkrankungen und namentlich über die Osteomyelitis spontanea bei den Chirurgen und inneren Klinikern allmählich bis zu dem jetzigen durch die Bakteriologie befestigten Standpunkt entwickelt haben, schildert der Verfasser eingehend an der Hand von zahlreichen meist in der Tübinger Poliklinik beobachteten einschlägigen Fällen interessante Krankheitsformen. Es werden die als möglich in Betracht kommenden Eingangspforten für das Gift erwähnt, sodann ein allgemeines Krankheitsbild entworfen und die Erscheinungen an den einzelnen Organen (Herz, Knochen und Gelenke, Haut und Schleimhäute, Muskeln, seröse Häute, Eingeweide und von letzteren namentlich das Centralnervensystem) stets unter Beifügung entsprechender Krankheitsgeschichten und Sectionsbefunde genau besprochen. Das kasuistische Material (31 Fälle) mit den epikritischen Bemerkungen muss im Original nachgesehen werden. Die Besprechung der Differentialdiagnose (wobei besonders der akute Gelenkrheumatismus, Typhus und auch die Influenza in Betracht kommen), der Prognose und der allerdings ziemlich machtlosen Therapie schliesst das Buch, dessen Ausführungen durch 11 Kurven und 3 farbige Tafeln wesentlich unterstützt werden. **Hüttig.**

D. Antonio Navarra Contreras, Reglamento hygiénico-militar para las grandes maniobras.

Der Verfasser ist Lieutenant der spanischen Infanterie, bezeichnet sich aber an anderer Stelle als Dr. med. Er will mit seinem Buche dem Offizier einen hygienischen Leitfaden geben. Auf den 101 Seiten gr. 8° behandelt er folgenden Stoff:

Anforderungen an den Rekruten, Auswahl für die verschiedenen Waffen, Unterkunft (Kasernenbau), Kleidung, Ernährung. Erste militärische Ausbildung, Turnen, Fechten, Reiten, Schwimmen, Felddienst, Festungsdienst, Belagerungsdienst, Luftschifferdienst. Eigentliche Hygiene der grossen Manöver, umfassend: Einberufung der Reserven, Zusammenziehung der Truppen, Marsch, Eisenbahntransport, Auswahl des Geländes für die Uebungen, Ortsunterkunft, Biwack, Zeltlager, Barackenlager, befestigte Lager. Anlage von Kochstellen, Latrinen, Pferdeständen, Schlachtstellen. Einfluss der Jahreszeit. Gefechtsmässige Uebung des Sanitätsdienstes.

Der reiche Stoff ist klar und umsichtig behandelt. Mit Geschick sind die Punkte erfasst, wo die Gesundheitspflege ansetzen kann. Manches könnte noch kürzer gefasst sein, Manches fortfallen. Einzelne Forderungen sind unerfüllbar (so z. B. 30 kbm Luftraum für den Kopf in Kasernen). Bei dem Artikel Ernährung ist die nothwendige Menge Kohlenstoff und Stickstoff in absoluten Zahlen gegeben, nicht auf landesübliche Nahrungsmittel verrechnet (nur der Fettbedarf ist für das Manöver mit 22 g genannt). Auch fehlt eine Andeutung zur Aufstellung brauchbarer Speisezettel.

Für uns interessant ist, dass Verfasser das Mindestmaass auf 1,50 m festsetzt; vom Brustumfang wird nichts gesagt. Als Unterkleider empfiehlt er Baumwolle, für die Oberkleider Tuch. Den Miasmen widmet er grosse Aufmerksamkeit, der Hitzschlag wird kaum erwähnt. Die gefechtsmässige Uebung des Sanitätsdienstes umfasst den ersten Verband und den Transport. Als Verbandpäckchen, das im Tornister getragen werden soll (!), wird ein Salicyl-Jute-Tampon in antiseptischer Gaze und ein dreieckiges

Tuch empfohlen. Es fehlt der Hinweis auf die Gangart der Träger, während minder Wichtiges breiter besprochen wird.

Das Buch zeugt von Fleiss und eifrigem Nachdenken über den Gegenstand. Verfasser fusst auf den Regeln der modernen Militärhygiene; aber Vieles in dem Buche, namentlich in dem Kapitel über die grossen Manöver, ist das Ergebniss eigener Geistesarbeit. Dem Fachmann wird es Neues nicht bringen, aber der Verfasser hat auch nicht ein Lehrbuch schreiben wollen, sondern ein Reglement.

Mittheilungen.

Die Abnahme des Abdominaltyphus in der französischen Armee im Jahre 1891. (Nach Sem. Méd. No. 11 1892.)

Der französische Kriegsminister hat dem Präsidenten der französischen Republik einen abermaligen Bericht vorgelegt, aus dem eine erneute Abnahme der Erkrankungen an Abdominaltyphus in den Kasernen und Lazarethen hervorgeht Der Bericht des Ministers, wie er in der Sem. Méd. im Original wiedergegeben, lautet in der Uebersetzung:

„Die Abnahme des Abdominaltyphus in der Armee im Jahre 1891 hat die Richtigkeit der Prinzipien bestätigt, auf Grund deren ich die in meinen analogen Berichten vom 16. Juni 1889, vom 18. Februar 1890 und vom 12. Februar 1891 näher erläuterten prophylaktischen Maassregeln angeordnet habe. Ueberall, wo es gelang, an Stelle eines als schlecht erkannten Wassers ein vorwurfsfreies Trinkwasser zu setzen, oder das erstere durch Filtriren mittelst der Thonröhren des Chamberlandfilters zu reinigen, verschwand auch der Abdominaltyphus. Infolge dessen tritt der Abdominaltyphus in den früher sowohl am häufigsten wie am schlimmsten von der Seuche heimgesuchten Garnisonen wie Compiègne, Le Mans, Domfront, Melun, Verdun, Lunéville, Lérouville, Mézières, Auxonne, Poitiers, Vitré, Dinar, Cherbourg, Lorient, Brest, Tulle, Angoulème, Clermont-Ferrand, Montpellier, Carcassonne, Agen — überhaupt nicht mehr epidemisch auf, sondern er wird nur noch in einzelnen, zeitlich weit auseinanderliegenden Fällen beobachtet. Umgekehrt aber konnte man überall, wo beklagenswerther Weise eine Typhusepidemie ausbrach, feststellen, dass die Invasion der letzteren dem Gebrauch eines früher guten, plötzlich aber durch irgend einen zufälligen Umstand infizirten Wassers unmittelbar auf dem Fusse folgte. So enstanden die Epidemieen von Montargis, Avesnes, Lizieux, Evreux, Nantes, Perpignan, welche sämmtlich ihren Ausbruch entweder der Wiedereröffnung früher verbotener und verschlossener Brunnen, oder aber irgend welcher zufälliger Verunreinigung des Wassers durch Beschädigung der die städtischen Leitungsnetze speisenden Hauptröhren verdankten. In analoger Weise entstand die Epidemie im Januar und Februar 1891 in der Pariser Garnison, indem man nach Gefrieren des Wassers in den Röhren der Quellleitung infolge grosser Kälte, auf das Seinewasser zurückzugreifen gezwungen war.

Diese rein zufälligen Ursachen, welche hoffentlich in Zukunft gänzlich verschwinden werden, haben die Statistik des Unterleibstyphus im Jahre 1891 auf mehr als $^1/_6$ der Summe aller Erkrankten und Gestorbenen erhöht.

Nichtsdestoweniger hat trotzdem die in den beiden voraufgegangenen Jahren bereits eingetretene Besserung der Typhusmorbidität und -Mortalität nicht nur angehalten, sondern sie ist sogar noch fortgeschritten, wie dies die nachfolgende Uebersicht zeigt:

	Im Mittel der beiden Jahre 1886 und 1887	in den drei Jahren			also Verminderung in			also weniger in % in		
		1889	1890	1891	1889	1890	1891	1889	1890	1891
erkrankten an Abdominaltyphus	6881	4412	3491	3225	2469	3390	3556	36	49	52
starben an Abdominaltyphus	864	641	572	534	229	292	330	25	34	38

Wenn man nun Rechnung trägt einerseits den unglücklichen Zufällen, die ich soeben erwähnt habe, andererseits der Ausdehnung der Filtereinrichtung in den Kasernen, so ist es wahrscheinlich, dass im Jahre 1892 die Zahl der Todesfälle infolge von Typhus um 50 %, die Zahl der Erkrankungen selbst um 60 % gegen den Durchschnitt der Jahre 1886 und 1887 zurückbleiben wird.

Diese Resultate müssen in den folgenden Jahren noch weiterhin zunehmen, und sie werden dies um so schneller thun, je raschere und merkbarere Fortschritte die städtische Hygiene ihrerseits machen wird.

Wohl ist bei Beurtheilung dieser Verhältnisse zu bedenken, dass jedes der Gesundheit schädliche, in der Stadt vorkommende Moment auf die Kaserne einen Rückschlag ausübt, und dass es total unmöglich ist, inmitten einer unter einer Epidemie leidenden Bevölkerung eine Garnison völlig unberührt davon zu erhalten. Auch bemühe ich mich, mein Departement in steter Verbindung mit dem des Ministers des Innern zu halten, um die Aufmerksamkeit der städtischen Behörden auf alle hygieinischen Besonderheiten zu lenken, welche infolge der seitens des militärischen Sanitätsdienstes vorgenommenen Nachforschungen festgestellt werden.

Seitens des Ingenieurdienstes ist im Jahre 1891 die Einrichtung vervollkommneter Filter in unseren verschiedenen Kasernen etc. fortgesetzt worden. Die Totalsumme aller bis Ende Dezember 1891 angebrachten Filter entspricht dem Bedürfniss einer Zahl von 200 000 Köpfen, von denen 185 000 auf Frankreich, 15 000 auf Algier und Tunis entfallen. Um das ursprüngliche Projekt ganz durchzuführen, haben wir noch Filter für 45 000 Köpfe anzubringen, meist in Kasernen, wo das Wasser nur wenig zu wünschen übrig lässt. (Die alsdann noch überschiessende Kopfzahl der Truppen entfällt auf Kasernen, bezw. Orte, wo eine Anbringung von Filtern nicht für nothwendig befunden worden ist).

Ich kann noch hinzufügen, dass, wenn an irgend welchen Punkten die Kontrole des Gebrauchs der Filter u. s. w. einmal nachliess, sowohl die Truppenbefehlshaber wie die Sanitätsoffiziere eine überaus sorgfältige und so ausgezeichnete Ueberwachung ausgeübt haben, dass dieselbe des grössten Lobes würdig ist. Durch die stets angespannte Aufmerksamkeit der Kommandeure und Sanitätsoffiziere, durch die exakten, den Truppen gegebenen Vorschriften, durch Vorsichtsmaassregeln aller Art, welche in den Kasernements wie während der Uebungen durchgeführt wurden, wird

sicher mit der Zeit nicht nur das Verschwinden des Abdominaltyphus aus den Kasernen erreicht werden, sondern es wird zweifellos die allgemeine Sterblichkeitsziffer der Armeen erheblich geringer werden."

Dem Bericht des Ministers kann man wenig hinzufügen. Dass ein enormes Zurückgehen der Typhusmortalität in der französischen Armee dank der energischen, zielbewussten Verwaltung schon seit Jahren Platz greift, so dass die jetzige kaum wohl noch $^1/_6$ der früheren beträgt, hat Jeder, der die Verhältnisse verfolgt hat, seit Jahren beobachten müssen.

Dennoch fällt uns in obiger Statistik auf, dass zwar die absolute Mortalitätsziffer, wie festgestellt, enorm sinkt (die Verminderung der Todesfälle in 1889 in Prozent muss übrigens heissen 26,5 statt 25), aber wir sehen, dass die relative Mortalität steigt, d. h. es wächst die Zahl der Gestorbenen im Vergleich zur Zahl der Erkrankungen.

Im Mittel der beiden Jahre 1886 und 1887 nämlich starben 12,6 vom Hundert der Erkrankten, im Jahre 1889 aber 14,5, im Jahre 1890 16,4 und 1891 16,5 vom Hundert der Erkrankten. Mithin ist im Verhältniss zum Mittel der beiden Jahre 1886 und 1887 die relative Mortalität 1889 um 16,6 %, 1890 um 30,1 % und 1891 um 31,7 % gestiegen.

Es hat dies zweifellos darin seinen Grund, dass die jetzt beobachteten Fälle meist als Glieder einzelner aufflackernder Epidemieen, deren jede einzelne bekanntlich mit einer Reihe schwerster Fälle einzusetzen pflegt, auftraten, während es sich früher weit mehr um endemische, nicht so oft tödtlich endende Typhen gehandelt haben mag. Ueberhaupt steht die Mortalität bei Behandlung der vorliegenden Frage in zweiter Linie, da sie wenig oder gar nicht von der Prophylaxe, sondern von anderen Momenten, unter denen neben dem Moment der Intensität der Infektion vor Allem die Behandlungsmethode zu nennen ist, abhängig ist. — Zweifellos können wir unseren französischen Kollegen zu den von ihnen erreichten glänzenden Erfolgen nur gratuliren. Villaret.

Infektionskrankheiten in der französischen Armee im Jahre 1888. Nach Statistique méd. de l'armée.

Die Sterblichkeit der ganzen Armee belief sich auf 6,75 ‰ der Kopfstärke, war jedoch in den einzelnen Korpsbezirken ausserordentlich verschieden. In Algier stieg sie auf 10,54 ‰ K., in Tunis sogar auf 12,88 ‰ K., während sie bei den im eigentlichen Frankreich befindlichen Korps nur 6 ‰ betrug. In Frankreich selbst wieder tritt ein auffallender Unterschied hervor zwischen den im Norden, Osten und im Innern des Reichs liegenden Korps gegenüber den im Süden und Westen stationirten. Das I. Armeekorps (Lille) hatte eine Sterblichkeit von 2,88 ‰ K., das V. (Orléans) 4,34 ‰, das III. (Rouen) 4,92 ‰. Zwischen 5 und 6 ‰ K. hatten die Korps von Bourges, Besançon, Amiens, Châlons, Le Mans, Lyon, Clermont, Bordeaux. Nantes: 6,05 ‰ K. Es folgen Limoges mit 6,34 ‰, dann steigend Paris, Marseille, Toulon, Montpellier; Tours hatte 8,15 ‰, die höchste Sterblichkeit hatte Rennes mit 9,15 ‰ K. Für dieses verschiedene Verhalten der einzelnen Korpsbezirke in Bezug auf die Sterblichkeit, welche sich übrigens Jahr aus Jahr ein wiederholt, ist von ausschlaggebender Bedeutung die örtliche Verbreitung des Unterleibstyphus.

Im Jahre 1888 sind in der französischen Armee an Typhus erkrankt 6686 Mann = 13,84 ‰ K. und gestorben 1094 Mann = 2,15 ‰ K. und

= 16,36 % der Erkrankten. Diese Sterblichkeit ist eine recht erschreckende, wenn wir erwägen, dass bei uns in den Jahren 1882/83 und 83/84 7,7 % der Typhuskranken starben.

Es erkrankten an Typus:		es starben an Typhus:	
in Frankreich:	11,15 ‰ K.	1,82 ‰ K. = 16,32 %	der Behandelten
in Algier:	21,74 ‰ K.	3,62 ‰ K. = 16,65 %	„ „
in Tunis:	48,23 ‰ K.	7,40 ‰ K. = 15,34 %	„ „

Die afrikanischen Truppen hatten also unter dem Unterleibstyphus am stärksten zu leiden.

In wiefern bei dieser Vertheilung des Typhus klimatische Verhältnisse in Betracht kommen, lässt sich schwer sagen. Auffallend ist jedenfalls, dass in Frankreich selbst die am stärksten vom Typhus heimgesuchten Gegenden die dem Mittelmeer am nächsten liegenden sind, wo Perpignan, Carcassonne, Béziers, Montpellier, Marseille, Toulon, Nizza von Alters her als Typhusheerde gefürchtet sind. Nächst jenen Bezirken am stärksten vom Typhus befallen war das Armeekorps von Rennes, zumal die Garnisonen Vitré, Cherbourg, Guingamp, Dinan, Granville. Gänzlich verschont waren von den sämmtlichen 349 Garnisonen nur 56. Über 30 ‰ betrug die Zahl der Typhuskranken z. B. noch in Angonlême, Châtellerault, Brives, Cahors, im Lager von Châlons, in Chambéry.

Die Pocken wütheten zumal im Süden Frankreichs und in Algerien und Tunis. Zwar wurden im Jahre 1888 308540 Impfungen in der Armee vorgenommen; da aber in der Civilbevölkerung Frankreichs Impfung und Wiederimpfung nicht zwangsweise eingeführt sind, ist der Schutz, den die Armee durch diese Impfungen geniesst, nicht genügend, und man möchte sich beinahe wundern, dass nicht mehr als 345 Erkrankungen und 14 Todesfälle an Pocken zu verzeichnen waren.

Die Masern haben in der letzten Zeit in der französischen Armee von Jahr zu Jahr zugenommen; noch 1887 erkrankten nur 4893, im Jahre 1888 schon 6637 Mann daran, während 1880 nur 2396, 1877 gar nur 1043 Masernfälle zur Behandlung gekommen sind. Die Epidemieen waren in den einzelnen Garnisonen von sehr verschiedener Heftigkeit; in Bayonne z. B. erkrankten daran mehr als 600 Mann bei einer Kopfstärke von 1800, also jeder dritte Mann. In der ganzen Armee starben 78 Mann = 1,17 % der Erkrankten an Masern.

Auch das Scharlachfieber erreichte 1888 mit 2586 Fällen die höchste bisher in der französischen Armee beobachtete Krankenzahl, die niedrigste (44) hatte es 1877.

Epidemische Parotitis kam in 6962 Fällen vor, verlief jedoch, ohne einen einzigen Todesfall zu veranlassen.

Meningitis cerebrospinalis trat nur vereinzelt auf und verlief meist tödtlich. Die meisten Fälle — 10 — hatte die Garnison Quimper.

Cholera nostras kam im Berichtjahre nur in einem Falle vor.

Diphtheritis ist mit 422 Krankheits- und 41 Todesfällen verzeichnet, was einer Sterblichkeit von 9,76 % entspricht. Merkwürdiger Weise trat die Krankheit bei den berittenen Truppen etwa doppelt so häufig auf als bei den unberittenen. Um zu sehen, ob in der preussischen Armee ein ähnliches Verhältniss obwaltet, habe ich die Todesfälle der Infanterie und Kavallerie an Diphtheritis während des Zeitraums vom 1. 4. 1878 bis 31. 3. 1884 mit einander verglichen.

Es starben von 10000	Infanteristen	Kavalleristen
im Jahre 1878/79	0,28	0,39
„ „ 1879/80	0,37	0,58
„ „ 1880/81	0,19	0,19
„ „ 1881/82	0,25	0,19
„ „ 1882/83	0,36	0,55
„ „ 1883/84	0,28	0,73
im Durchschnitt der fünf Jahre	0,29	0,46

Also auch bei uns tritt ein derartiges Verhältniss hervor, indessen sind die Zahlen an sich doch zu klein, um aetiologische Schlüsse daran zu knüpfen, wie es z. B. R. Longuet gethan, der auf dem Wiener Hygienischen Congress die Meinung ausdrückte, dass die stärkere Disposition der Kavallerie zur Diphtheritis in ihrem steten Umgange mit dem Dünger ihren Grund habe. Wir wissen noch zu wenig über das Vorkommen des Diphtheritis-Bazillus ausserhalb des menschlichen Körpers, um statistische Thatsachen der angeführten Art aetiologisch verwerthen zu können. Spielte dabei der Umgang mit den Thieren und ihren Abfällen wirklich eine Rolle, so müssten die Unterschiede in der Morbidität übrigens noch augenfälliger sein.

Die Tuberkulose hat der französischen Armee im Berichtjahr einen Gesammtverlust von 2783 Mann = 5,48 ‰ K. verursacht; von ihnen sind 599 = 1,18 ‰ K. gestorben und 2184 = 4,30 ‰ K. als dienstunbrauchbar bzw. Invaliden entlassen. Bemerkenswerth ist, dass die in Algerien und Tunis stationirten Regimenter, die dem Typhus so sehr ausgesetzt sind, in früheren und auch im Berichtjahre zwei bis- dreimal weniger Tuberkulöse hatten als die übrige Armee in Frankreich. Auch in den Korpsbezirken mit Höhenklima — Lyon, Besançon, Clermont-Ferrand — ist der Verlust an Tuberkulose mässig, während die dem Kanal und dem atlantischen Ocean zunächst gelegenen Armeekorps — Lille, Amiens, Caën, Rennes, Nantes — am stärksten belastet sind. Ob die Verluste der Armee in Frankreich grösser sind als die der Civilbevölkerung derselben Altersklasse, wie es z. B. Schmidt (meiner Ansicht nach ohne Grund) für die bayerischen Armeekorps behauptet hat, ist aus dem Bericht nicht ersichtlich. Immerhin drängen die recht hohen Zahlen darauf hin, der Prophylaxe der Tuberkulose in den Heeren allerorten die grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Je sicherer durch die zunehmende Sorgfalt bei der Auswahl des Ersatzes der Eintritt Tuberkulöser in die Armee verhindert wird, um so grösser wird die Verantwortlichkeit der Armee gegenüber denjenigen, welche ihre Schwindsucht während oder gar durch das militärische Leben erwerben. Die militärischen Verhältnisse und die Örtlichkeiten, welche dies begünstigen, durch genaue Untersuchungen festzustellen, ist eine ebenso dankbare als nothwendige Aufgabe der Militärhygiene, eine Aufgabe, die nur auf dem Wege zielbewusster und mühsamer Einzelforschung zu lösen sein wird.

Die Lungenentzündung trat im Jahre 1888 in der französischen Armee in 3121 Fällen auf, von denen 315 = 10,93 % derselben tödtlich endigten. Schwere Epidemieen von Lungenentzündung kamen zur Behandlung in Belfort, Lodève, Saint-Brieuc; in dem letzteren Garnisonort war dies in den letzten Jahren mehrmals der Fall. Bemerkenswerth in aetiologischer Beziehung sind einige Fälle plötzlicher Erkrankung an Pneumonie, die berichtet werden. Ein völlig gesunder Waffenmeister wird nach Beendigung eines Sturmlaufes, durch den er in Schweiss gebadet war, plötzlich von

einem Schüttelfrost befallen und bekommt eine Pneumonie; zwei Leute, die im Regimentsgarten gruben, machen eine Pause in ihrer Arbeit, als sie plötzlich den initialen Frost der Pneumonie bekommen. Freilich, ob in diesen Fällen die Annahme berechtigt ist, dass es sich um gleichzeitige Infektion und Eruption der Krankheit gehandelt, dass also die sonst übliche Zeit der Inkubation gefehlt hat, wird sich schwerlich beweisen lassen. Wir gehen wohl nicht fehl in der Annahme, dass auch in derartigen Fällen zwischen der Einwanderung der Mikroorganismen in den Körper und dem Ausbruch der Krankheit eine gewisse Zeit vergeht.

Brustfellentzündung, wenn man sie zu den Infektionskrankheiten rechnen will, was bei einem gewiss nicht geringen Theil der Fälle sicher berechtigt ist, kam in 2781 Fällen vor, von denen 112 = 4,03 % derselben tödtlich verliefen.

Die zunehmende Genauigkeit und Ausführlichkeit, mit denen die Verwaltungen der grossen Heere über den Gesundheitszustand derselben berichten, ist mit grosser Freude zu begrüssen. Werden ja nur durch breiteste Zahlen-Grundlagen durchschlagende statistische Schlüsse ermöglicht, die ihrerseits wieder der Militärgesundheitspflege die Bahnen weisen müssen, welche sie zu wandeln hat, um die Armee vor vermeidbarem Krankheitsverlust zu bewahren und sie in den Stand zu setzen, im Ernstfalle eine schneidige Waffe und im Frieden eine körperliche Schule für das ganze Volk zu sein, die die Gesundheit desselben nicht schädigt, sondern stählt.

M. Kirchner—Hannover.

65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in **Nürnberg** vom 12. bis 16. September 1892. **Abtheilung für Militär-Sanitätswesen.**

Auf Anregung der Geschäftsführer der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte haben wir die Vorbereitungen für die Verhandlungen der Abtheilung No. 26, Militär-Sanitätswesen übernommen und beehren uns hiermit, die Herren Vertreter des Faches zur Theilnahme an den Sitzungen ganz ergebenst einzuladen.

Wir bitten, Vorträge und Demonstrationen frühzeitig — spätestens noch vor Ende Mai — bei dem einen oder dem anderen der unterzeichneten Einführenden anmelden zu wollen, da die allgemeinen Einladungen, welche Anfang Juli versendet werden, bereits eine vorläufige Uebersicht der Abtheilungs-Sitzungen bringen sollen.

Die Einführenden:

Dr. Gassner,
Oberstabs- und Divisionsarzt,
Nürnberg, Arndtstrasse 4.

Dr. Miller,
Oberstabsarzt
Nürnberg, Hübnerplatz 5.

Der Schriftführer.
Dr. Webersberger,
Assistenzarzt 1. Klasse.
Nürnberg, Praterstrasse 21.

Elfter Kongress für innere Medizin.

Vom 20. bis 23. April d. Js. findet zu **Leipzig** der elfte Kongress für innere Medizin statt. Das unterzeichnete Geschäfts-Comité ist mit den Vorbereitungen beauftragt worden und beehrt sich, zu demselben hierdurch ganz ergebenst einzuladen. Der Preis der Eintrittskarte für Mitglieder und Theilnehmer beträgt Mark 15. — Zahlungen sind an Herrn

Julius Wibel, Wiesbaden Taunusstrasse 9, zu adressiren. Das Büreau befindet sich im Krystall-Palaste, Wintergartenstrasse 19, wo auch die Sitzungen stattfinden.

19. April von Abends 7 Uhr ab Begrüssung in Wiegners Gesellschaftshaus, Schulstr. 14. Wiesbaden, März 1892. Das Geschäfts-Comité.

Einundzwanzigster Kongress der **Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.**

Der einundzwanzigste Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet während der Pfingstwoche, vom 8. bis 11. Juni d. Js., in Berlin statt. Die Pfingstwoche ist gewählt worden, weil die Vollendung des Langenbeck-Hauses zum 1. Juni in sichere Aussicht gestellt wird.

Die Begrüssung der zum Kongresse sich versammelnden Mitglieder geschieht am 7. Juni, Abends von 8 Uhr ab in den Rokoko-Sälen des Central-Hôtels (Eingang von der Friedrichstrasse).

Die Nachmittagssitzungen werden am 8. Juni von 12 bis 4 Uhr, an den anderen Tagen von 2 bis 4 Uhr im grossen Hörsaale des Langenbeck-Hauses, die für die Demonstrationen von Präparaten und Krankenvorstellungen bestimmten Morgensitzungen am 9., 10. und 11. Juni von 10 bis 1 Uhr ebenda abgehalten.

In den Morgensitzungen vorzustellende, von auswärts kommende Kranke können im Königl. Klinikum (Berlin, N., Ziegelstrasse No. 5—9) Aufnahme finden, auch können Präparate, Bandagen, Instrumente u. s. w. ebendahin gesandt werden.

Ankündigungen von Vorträgen und Mittheilungen von Demonstrationen bitte ich, so bald als möglich dem ständigen Schriftführer, Herrn Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Gurlt (Berlin W., Keithstrasse No. 6) zugehen zu lassen und dabei anzugeben, ob die Einreihung in eine Morgen- oder in eine Nachmittagssitzung gewünscht wird.

Für den 1. Sitzungstag habe ich die Besprechung der chirurgischen Bedeutung der neuen Feuerwaffen auf die Tagesordnung gesetzt. Herr Prof. P. Bruns hat das Referat übernommen.

Entsprechend dem in der zweiten Sitzung des XX. Kongresses gefassten Beschlusse, die Sammelforschung über die während eines gewissen Zeitraums von den Mitgliedern beobachteten Narkosen fortzusetzen, um ein grösseres Zahlenmaterial zusammenzubringen, ersuche ich die Mitglieder der Gesellschaft, ihre Aufzeichnungen bis Ende April 1892 fortzuführen und den Bericht vor dem 15. Mai 1892 dem ständigen Schriftführer Herrn Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Gurlt (Berlin W., Keithstrasse No. 6) zu übersenden. Sollten einzelne Mitglieder sichere Aufzeichnungen besitzen, die sich über einen längeren Zeitraum, als den angegebenen, erstrecken, so würde deren vollständige Mittheilung sehr willkommen sein. In den Berichten ist die Beachtung folgender Punkte erwünscht:

1) Angabe der Beobachtungszeit.
2) Angabe, welche Betäubungsmittel resp. welche Präparate (Chloroform, Aether, Mischungen derselben u. s. w.) und wie oft die einzelnen derselben angewendet worden sind.
3) Bezugsquellen derselben.
4) Angewendete Apparate u. s. w.
5) Angabe der Zeitdauer ungewöhnlich langer (1 Stunde und darüber) fortgesetzter Narkosen.

6) Verbrauch der Betäubungsmittel pro Minute, oder im Durchschnitt für jede Narkose, oder Maximal-Verbrauch bei ungewöhnlich lange dauernden Narkosen.
7) Angabe, ob und in welcher Zahl Morphium-Injektionen vorausgeschickt wurden.
8) Ueble Zufälle bei den Narkosen: a) Asphyxien (Behandlung derselben, Tracheotomie u. s. w.) b) Todesfälle (Ursachen, Sektionsergebnisse u. s. w.).

Das gemeinsame Mittagsmahl ist auf Donnerstag, den 9. Juni, 5 Uhr Abends, im Central-Hôtel angesetzt. Für die Theilnehmer wird ein Bogen zur Einzeichnung ihrer Namen ebendaselbst am Abend des 7. Juni und am 8. Juni während der Sitzung im Langenbeck-Hause ausliegen.

Herr Anders ist beauftragt und ermächtigt, Beiträge zum Besten des „Langenbeck-Hauses“ sowie die regelmässigen Zahlungen der Mitglieder entgegenzunehmen.

Berlin, den 20. Februar 1892.
W. 10, Friedrich-Wilhelm-Str. 2a.

Dr. A. v. Bardeleben,
Vorsitzender für das Jahr 1892.

Arzneiverordnungen in der Kinderpraxis. — Auf Grundlage des Arzneibuchs für das Deutsche Reich für Studirende und Aerzte von Dr. H. Guttmann, 2. unveränderte Auflage, Berlin 1891. Verlag von S. Karger, Charitéstr. 3.

Guttmann hat sich das Ziel gesteckt, ein therapeutisches Hülfsbuch zu schaffen, das vom vielbeschäftigten Arzte zu sofortiger Beantwortung auftauchender Fragen benutzt werden kann. — Dass Guttmann einem sicher oft empfundenen Mangel in angemessener Weise abzuhelfen verstanden hat, dürfte aus der Thatsache erhellen, dass bereits nach zwei Monaten eine neue Auflage nothwendig geworden ist.

Das Büchlein ist gut ausgestattet.

Die Firma J. Harmsen, Hamburg, Rosenstr. 11, versendet Muster eines Holz-Zungenspatels, welche mit 35 Pf. für das Dutzend angeboten werden. Der Spatel besteht aus einem geraden Brettchen aus weichem Holze und soll nach jedesmaligem Gebrauche vernichtet werden. Die Holzspatel erscheinen den jetzt wohl allgemein eingeführten billigen und gut gebogenen Glasspateln gegenüber durchaus nicht empfehlenswerth.

Die Verhandlungen des Medizinischen Vereins zu Greifswald während des Jahres 1890—91, veröffentlicht in der Deutschen Med. Wochenschrift, sind als Sonderabdruck im Verlage von Georg Thieme, Leipzig erschienen. — 200 S., 8°. — Gute Ausstattung.

Die hygienischen Verhältnisse der grösseren Garnisonorte der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von der Sammlung (vergl. Jahrg. XX. S. 280) sind erschienen Heft VII. Klagenfurt und Heft VIII, Brünn. — Die Anordnung der Beschreibungen ist dieselbe wie in den früheren Heften geblieben.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68—70.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. M. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 8 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXI. Jahrgang. **1892.** Heft 5.

Belehrungsschiessen
für Sanitäts-Offiziere in Spandau-Ruhleben
am 2. April 1892.

Auf Anregung Seiner Exzellenz des Herrn Generalstabsarztes der Armee war am 2. April 1892 in Spandau-Ruhleben seitens der Infanterie-Schiess-Schule speziell für Sanitäts-Offiziere ein Belehrungsschiessen veranstaltet worden, welches ganz besonders den Zweck hatte, durch Parallelversuche die verschiedene Wirkung und besonders die verschiedene Durchschlagskraft des Modells 1888 und des Modells 1871/1884 zu veranschaulichen.

Ausser den zur Zeit nach Berlin zum Informationskursus kommandirten auswärtigen Oberstabsärzten nahmen an der hochinteressanten Uebung Theil die Sanitätsoffiziere der Garnison Berlin — Seine Exzellenz der Herr Generalstabsarzt der Armee an der Spitze —, Sanitätsoffiziere der benachbarten Garnisonen, sowie die Generalärzte à la suite v. Bardeleben, v. Bergmann, Mehlhausen, und endlich zeugte die Anwesenheit auch der nicht der Armee angehörenden hervorragenden Chirurgen Berlins, so u. A. der Direktoren der Krankenhäuser Berlins, von dem grossen Interesse, welches diese in Bezug auf ihren Zweck und ihre Theilnehmer in ihrer Art bisher wohl einzige Uebung nach allen Seiten hervorgerufen hatte.

Die Versuche wurden eingeleitet durch einen Vortrag, gehalten von dem als etatsmässiges Mitglied zur Infanterie-Schiess-Schule kommandirten und seitens der letzteren mit Leitung der Uebung beauftragten Herrn

Hauptmann v. Heyking.

Wir lassen den Vortrag, der in geschickter Weise die Summe der der Einführung des Modells 1888 voraufgegangenen Versuche zusammenfasste, soweit dieselben eben für das volle Verständniss der nachfolgenden Uebung nothwendig waren, mit Genehmigung des Herrn Vortragenden, der auf unsere Bitte die Güte hatte, uns nachträglich ein Manuskript seines Vortrages für diesen Zweck zur Verfügung zu stellen, wörtlich folgen:

„Mit der Verkleinerung des Kalibers und mit der Einführung eines wirksameren Treibmittels an Stelle des seither verwandten Schwarzpulvers ist die Fluggeschwindigkeit und mit ihr die Durchschlagskraft der Infanteriegeschosse erheblich gestiegen. Die Durchschlagskraft der kleinkalibrigen Geschosse ist wesentlich auch eine Folge ihrer grösseren Widerstandsfähigkeit beim Eindringen in das Ziel in Folge des Stahlmantels.

Dieser Stahlmantel ist aber nicht in der Absicht einer Erhöhung der Durchschlagskraft eingeführt worden, sondern ebenso wie dem Erfinder des neuen Pulvers die schwach rauchende Eigenschaft desselben, so ist auch dem Erfinder der Mantelgeschosse ihre hohe Durchschlagskraft gewissermaassen zufällig in den Schoss gefallen.

Ich will mit wenigen Worten darzulegen versuchen, wie man dazu gelangt ist, das Geschoss mit einem Stahlmantel zu umgeben:

Zur Ueberwindung des Luftwiderstandes ist der kleine Querschnitt des Geschosses sehr geeignet, aber letzteres muss doch eine gewisse Schwere haben, wenn es die ihm zu Theil gewordene Anfangsgeschwindigkeit nicht bald verlieren soll.

Um dem Geschoss diese Schwere zu geben, musste man es entweder sehr lang machen oder ein Metall von grösserem spezifischen Gewicht wählen. Man machte das Geschoss etwa 4 Kaliber = 32 mm lang. Nun zeigte sich aber, dass eine schärfere Drehung der Züge nöthig war, um ihm die erforderliche Stabilität der Drehung um seine Längsachse zu geben.

Dieser scharfen Drehung der Züge folgte das Bleigeschoss nicht, verlor seine Form und verbleite den Lauf. Man kann sich kaum darüber wundern, dass das Geschoss den Zügen nicht folgte, wenn man erwägt, dass das neue Treibmittel mit einem Druck von 3200 Atmosphären dem Geschoss eine Anfangsgeschwindigkeit von 620 m mit 2580 Umdrehungen in einer Sekunde gab oder geben sollte.

Man machte Versuche mit Geschossen aus härterem Metall, wenn auch von geringerem spezifischen Gewicht: Stahl, Kupfer, Messing. Auf nahen Entfernungen zeigten sie gute Treffgenauigkeit und grosse Durchschlagskraft, verloren aber zu schnell ihre ursprüngliche Geschwindigkeit. Besser bewährten sich Geschosse aus Wolfram, welches doppelt so schwer wie Blei ist. Aber auch von der Verwendung des Wolfram musste Abstand genommen werden, weil es nicht in genügender Masse vorhanden, um den Bedarf für die Kriegschargirung zu liefern, und weil es zu theuer ist.

Nun kam Major Bode auf den Gedanken, ein 4 Kaliber langes Bleigeschoss mit einem Mantel aus härterem Metall zu verwenden. Das Blei gab dem Geschoss die nöthige Schwere, während der Mantel die Führung des Geschosses ermöglichen sollte; anfangs wurde der Mantel aus nickelplattirtem Kupfer und später, da der Kupfermantel sich nicht haltbar genug erwies, aus Stahl gefertigt.

Diese Geschosse bewährten sich vollkommen und zeigten neben vorzüglicher Rasanz, grosser Treffgenauigkeit und Tragweite eine durch den Stahlmantel unerwartet hoch gesteigerte Durchschlagskraft.

Während die 11 mm Bleigeschosse beim Auftreffen auf das Ziel sich stets zu einer breiten, meist pilz- oder hutförmigen Masse stauchten, verändert das vom Stahlmantel umgebene 7,9 mm Geschoss in der Regel gar nicht oder nur unbedeutend seine Form und verliert in Folge seines kleinen Querschnitts beim Durchdringen des Ziels verhältnissmässig wenig an Geschwindigkeit und Kraft.

Die Wichtigkeit der Durchschlagskraft darf nicht überschätzt werden. Von erheblich grösserer Bedeutung ist namentlich die Rasanz des Gewehrs; immerhin aber ist die Durchschlagskraft eine Erscheinung, welche die Aufmerksamkeit des Soldaten wie des Arztes in hohem Maasse beansprucht.

Den hochinteressanten Vortrag des Herrn Generalarztes Dr. v. Bardeleben über die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Geschosse haben wir gehört.[1])

Zu den vom Herrn Generalarzt angeführten Beispielen von eigenthümlichen Schussverletzungen gestatte ich mir Folgendes hinzuzufügen: Im Sommer 1891 entlud sich bei einer württembergischen Kompagnie während des Dienstes auf einer Mannschaftsstube durch unglücklichen Zufall ein

[1]) Am 19. März d. J. im Königl. medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut: „Ueber die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Geschosse".

Gewehr. Das Geschoss ging einem Manne durch den Leib, einem zweiten durch den Arm, dann durch einen Schrank, ein Bettgestell, hinterliess eine Spur am eisernen Bettpfosten und schlug dann in die Wand. Der durch den Arm geschossene Mann rief: „Ich bin getroffen!“ Die andern Mannschaften sprangen ihm zu Hülfe, einige suchten das Geschoss, andere setzten sich bei Seite, unter diesen der durch den Leib geschossene Mann; er hatte von seiner Verwundung nichts gemerkt. Nach mehreren Minuten erst rief er: „Ach Gott, mir wird so schwach!“ Nun erst sah man, dass er stark blutete, und fand seine Verwundung, an welcher er nach einem oder zwei Tagen starb. Der Vorfall ist mir von einem Offizier des Regiments mitgetheilt, bei welchem er sich ereignete.

Herr Generalarzt v. Bardeleben hat den Unterschied, welcher zwischen der Wirkung solcher Geschosse besteht, die ihr Ziel im freien Fluge erreichen, und anderer, welche zuvor den Boden oder einen anderen Gegenstand berühren und dann in flachem Winkel weiterfliegen, betont. Letztere nennen wir „Aufschläger“; in Oesterreich findet sich auch der Ausdruck „Geller“. Ihre Bahnen sind unberechenbar, Treffen durch sie ist also ein Zufall. Oft werden die Geschosse beim Aufschlagen deformirt, überschlagen sich, gehen mit der Breitseite als sogenannte „Querschläger“ in das Ziel und verursachen bei geringerer Durchschlagskraft schwere Wunden. Wenn das Geschoss auf einen sehr harten Gegenstand aufschlägt, z. B. auf einen Stein oder auf Eisen, so trennt sich oft der Mantel vom Bleikern, und beide zerspringen zuweilen in Stücke, welche dann weiterfliegen und mehrere Menschen tödten oder verwunden können. Auch hierzu ein Beispiel:

Im Zuchthause zu Waldheim im Königreich Sachsen entlud sich am 24. Dezember 1890 ein Gewehr in der Wachtstube. Dass Geschoss durchschlug die Bohlenwand, durch welche die Wachtstube vom Hofraum getrennt war, traf jenseits des Hofes auf eine Eisenstange, welche sich vor dem Fenster eines Arbeitssaales befand, zersplitterte an dieser, durchschlug das Fenster und verwundete durch seine Splitter 6 Strafgefangene, zum Theil schwer.

Wenn Herr Generalarzt v. Bardeleben sich auf die Mittheilung eines hohen chilenischen Offiziers stützt, dass in den Kämpfen in Chile gegenüber dem kleinkalibrigen Mannlicher-Gewehr 4 Todte auf 1 Verwundeten gekommen seien, so stehen doch andere Nachrichten zu dieser Mittheilung im schroffen Widerspruch, denn umgekehrt wird vielfach die grosse Zahl der Verwundeten im Vergleich zu den Todten hervorgehoben: Ich weise namentlich auf einen Bericht hin, der, offenbar von fachmännischer Seite

geschrieben, seine Runde durch die Zeitungen gemacht hat und in welchem es wörtlich wie folgt heisst:

„Nur eine einzige Brigade der Kongressarmee war mit dem Mannlicher-Gewehr M. 88 von acht Millimeter Kaliber ausgerüstet, d. h. etwa ein Drittel der gesammten Kongressstreitmacht. Auf 9925 Kombattanten standen 3446 Mannlicher-Gewehre in der Front. Die Hauptvorzüge des Mannlicher waren: grosse Trefffähigkeit auf kleine, mittlere und grosse Schussweiten, ungemein leichte Aneignung des Gebrauchs der Waffe seitens der Soldaten, Solidität und Güte der Konstruktion, ein sehr bedeutender Einfluss auf die Moral der Truppe und endlich die grosse Zahl nicht tödtlicher Verwundungen. Die Trefffähigkeit des Gewehrs zeigte sich in seiner Wirkung beim Feinde, da aus den Verlustlisten der Diktatorialen erhellt, dass 56% von Mannlicher verursacht waren, dessen Verwundungen überdies leicht erkennbar sind." . . .

„Die vom Mannlicher-Gewehr verursachten Wunden haben einen ganz eigenartigen Charakter; sie tödten entweder sofort oder verbürgen eine Heilung ohne Verwicklungen oder absonderliche Leiden. Die Knochen waren selbst auf die grössten Entfernungen glatt durchschlagen, ohne dass Stahl- oder Bleitheilchen zurückblieben oder Knochentheilchen absplitterten, welche zur Verschlimmerung der eigentlichen Wunde beitragen. Die herausgezogenen Geschosse hatten ihre ursprüngliche Form bewahrt."

Vielleicht bringt ein offizieller Bericht, welchen dem Vernehmen nach der chilenische Generalstab vorbereitet, nähere Klarheit über die Erscheinungen auf jenem Kriegsschauplatz.

In Afrika waren nur wenige kleinkalibrige Gewehre in Thätigkeit. Dort ist, im Gefecht bei Bandeng, in einer Entfernung von 200 bis 250 m vom Feinde, beobachtet worden, dass einige von den zusammengestürzten und anscheinend todt daliegenden Schwarzen nach einiger Zeit, sich die Seite oder Brust oder andere Körpertheile haltend, langsam davonkrochen, um sich in dickem Gebüsch vor den um sie einschlagenden Geschossen in Sicherheit zu bringen. — Bei einem Soldaten der Schutztruppe, welcher beim Scheibenschiessen auf 250 m Entfernung einen Schuss mitten durch den oberen Theil des Oberarms erhielt, wobei der Knochen etwas geschrammt wurde, heilte der Schuss in 8 Tagen ohne Eiterbildung bei einer einfachen Sublimatbehandlung und ohne dass mehr als zwei mit Vaseline gefettete Wattebäuschchen auf den Ein- und Ausschuss — letzterer von dem Einschuss kaum zu unterscheiden — mit einigen Bindetouren befestigt wurden, die anfänglich täglich zweimal, nach 4 Tagen jedoch nur einmal gewechselt wurden; nach 4 Tagen schloss sich bereits der Schusskanal.

Schwere, meist tödtliche Wunden, sind am 1. Mai 1891 bei der Unterdrückung der Arbeiterunruhen in Fourmier und 1890 in Biala vorgekommen, wo auf sehr kurzen Entfernungen geschossen wurde. Im Kriege wird in der Regel auf grösseren Entfernungen geschossen werden, wo die zerschmetternde Wirkung der Geschosse geringer ist, dies ist aber nicht so zu verstehen, als wenn Rücksichten auf die Schwere der Verwundungen im Stande sein sollten, das Handeln des Soldaten zu beeinflussen; vielmehr ist es die wichtigste Eigenschaft des Gewehrs, die Rasanz, welche, abgesehen von der Tragweite, Präzision und Feuergeschwindigkeit, den Kampf auf grösseren Entfernungen wie bisher beginnen und zur Entscheidung reifen lassen wird.

Von grossem Interesse sind die Untersuchungen des Tübinger Professors Dr. Bruns über die Durchschlagskraft und Sprengwirkung der kleinkalibrigen Geschosse. Er schoss mit dem belgischen Mauser-Gewehr von 7,65 mm gegen Thiere, Leichen, Körpertheile und andere unbelebte Gegenstände. Um sein Ziel an einer bestimmten Stelle mit einiger Sicherheit zu treffen, schoss er auf sehr nahe Entfernung, und um andererseits die Durchschlagskraft für weite Entfernungen zu ermitteln, mit abgebrochener, d. h. mit verringerter Ladung. Sollte beispielsweise die Geschosswirkung für 1000 m gefunden werden, so wurde die Ladung so verringert, dass das Geschoss auf der kurzen Entfernung, auf der wirklich geschossen wurde, nur dieselbe Geschwindigkeit hatte, die es bei voller Ladung auf 1000 m Entfernung gehabt haben würde.

Professor Dr. Bruns fand, dass die Geschosse auf jeder für das Gefecht in Betracht kommenden Entfernung durch den menschlichen Körper hindurchgehen, ohne jemals in demselben stecken zu bleiben. Ferner ermittelte er, dass dasselbe Geschoss auf 100 m Entfernung 4 bis 5 Menschen hintereinander, auf 400 m 3 bis 4, auf 800 m noch 2 bis 3 Menschen durchschlüge, selbst wenn die stärksten Knochen des Körpers durchschossen würden.

Er ermittelte ferner, dass die Sprengwirkung, deren Ursache in der Hauptsache auf hydraulischer Höhlenpressung beruht und deren Intensität von der Geschwindigkeit und vom Querschnitt des Geschosses abhängig ist, beim kleinkalibrigen Gewehr trotz grösserer Geschwindigkeit geringer ist wie bei den alten Gewehren mit Bleigeschossen, welche der Stauchung unterworfen waren.

Auf Entfernungen über 300 oder 400 m zeigten sich nach Bruns, der das Ergebniss seiner Untersuchungen in einem Werke „Die Geschosswirkung der neuen Kleinkaliber-Gewehre, ein Beitrag zur Beurtheilung

der Schusswunden in künftigen Kriegen“ niedergelegt hat, fast keine Zeichen von Sprengwirkung mehr, während zwischen 400 und 1200 oder 1500 m das Geschoss in der Regel Wunden mit engem Schusskanal, kleinem Ein- und Ausschuss, mit geringer oder keiner Knochensplitterung und ohne Zerreissung der Weichtheile erzeugt. Diese Wunden tragen fast einen subkutanen Charakter und können, zumal da fast niemals Geschosse oder Stücke derselben im Körper stecken bleiben, fast ohne Eiterung zur Heilung gelangen. Da auf Entfernungen zwischen 400 und 1200 oder 1500 m voraussichtlich sich die meisten Infanteriekämpfe abwickeln werden, so hat Bruns von seinem Standpunkt aus Recht, wenn er das kleinkalibrige Gewehr eine trotz seiner grossen taktischen Leistungsfähigkeit doch humane Waffe nennt.

In Oesterreich unternahm der Regimentsarzt der Ungarischen Leibgarde Dr. Habart mit Unterstützung des Kaiserlichen und Königlichen Reichs-Kriegsministeriums ähnliche Versuche mit dem Mannlicher-Gewehr, Das Ergebniss seiner Untersuchungen ist unter den Mittheilungen des Kaiserl. und Königl. Militär-Sanitäts Komitees 1890 unter dem Titel: „die Geschossfrage der Gegenwart und ihre Beziehungen zur Kriegschirurgie“ veröffentlicht. Habart glaubt die Entfernung bis rund 500 m als die Zone der Nahschüsse oder der Sprengwirkung bezeichnen zu können, von hier bis etwa 1200 m als die Zone der Lochschüsse, dann bis 1800 m als die Zone der Zerreissung und Splitterung, und endlich folgt eine solche der erlöschenden Kraft bis etwa 2600 m. Er bestreitet, dass das Geschoss ein humanes genannt werden könne, und vertritt die Ansicht, welcher wir uns nicht anzuschliessen vermögen, dass zahlreiche Infanteriekämpfe sich auf Entfernungen zwischen 1200 und 1800 m, also in der Zone der Zerreissung und Splitterung, abspielen werden.

Zu ähnlichen Ergebnissen führten auch die Untersuchungen von Delorme und Chavasse, Professoren an der militärärztlichen Schule Val-de-Grâce in Paris, mit dem Lebel-Gewehr.

Aber die Untersuchungen von Bruns, Habart, Delorme, Chavasse u. A. sind nicht einwandfrei; denn es erscheint doch fraglich, ob das Schiessen mit abgebrochener Ladung auf verkürzter Entfernung zu denselben Erscheinungen führt, welche sich beim Schiessen mit voller Ladung auf der wahren Entfernung zeigen würden. Wenn man auch annimmt, dass die Umrechnung der Ladung zur Erzielung der gewünschten Geschossgeschwindigkeit zu richtigem Ergebniss führt, so sind doch beispielsweise Rotation und Erhitzung des Geschosses beim Schiessen mit abgebrochener Ladung auf kurzer Entfernung anders geartet als beim Schiessen mit

voller Ladung auf wahrer Entfernung, und diese Faktoren können wohl nicht ohne Einfluss auf die Geschosswirkung sein. Das ausserdem ein Schiessen gegen Thiere oder Leichen kein vollkommen zutreffendes Bild der voraussichtlichen Geschosswirkung gegen den lebenden Menschen geben kann, liegt auf der Hand.

Bemerkenswerth ist, dass Habart auch Befunde an Selbstmördern und Verunglückten gesammelt hat. Er erzählt, dass ein Geschoss, welches sich von einem 2300 m entfernten Scheibenstande her verirrte, einem Jäger des 23. Bataillons den Schädel und das Felsenbein, also einen der stärksten Knochen des menschlichen Skeletts, durchbohrt hatte. — —

Ich wende mich jetzt der praktischen Vorführung zu.

Es wird zunächst auf naher Entfernung mit dem Infanteriegewehr 88 gegen verschiedene Holzbalken geschossen, wo die Herren den kleinen Ein- und Ausschuss bemerken werden, dann gegen einige Brustwehren aus Sand und anderen Bodenarten und Dünger. Hinter den zu beschiessenden Gegenständen sind Scheiben aufgestellt, damit deutlich erkannt werden kann, ob ein Deckung suchender Schütze getroffen werden würde. Wird die Deckung nicht durchschlagen, so wird die Eindringungstiefe ermittelt. Um einen Vergleich der Durchschlagskraft des Infanteriegewehrs 88 mit der des Gewehrs 71/84 unter möglichst gleichen Verhältnissen zu ermöglichen, wird mit beiden Gewehren gegen gesiebten, also völlig steinfreien Sand geschossen. Mit Bezug auf die Wirkung gegen die Eisenplatte bemerke ich, dass selbst eine Krupp'sche 8 mm Eisenplatte bester Anfertigung, nicht unbedingt schussfest ist; die 6 mm-Platte wird glatt durchschlagen.

Das Beschiessen verschiedener Kasten, Blechbüchsen, Schweinsblasen, Thonwürfel, Knochen und thierischer Körpertheile wird den Beweis liefern, dass die Sprengwirkung in der Hauptsache auf hydraulischer Höhlenpressung beruht und dass das Infanteriegewehr 88 eine weniger intensive Sprengwirkung hat, als das Gewehr 71/84. Die Knochen und thierischen Körpertheile sind mit Drähten so befestigt, dass sie annähernd einen Halt wie im lebenden Körper haben."

Es folgten jetzt die Versuche, bei denen zum Theil von zwei gleichartigen Zielen das eine mit Gewehr 71/84, das andere mit Gewehr 88 beschossen wurde.

Geschosswirkung[1])

beobachtet am 2. April 1892.

Entfernung 50 m.

1. Eichenstamm, 45 cm Durchmesser, durchschossen.
2. Tannenstamm, 52 cm Durchmesser, durchschossen.
3. 4 Eichenbalken, je 22,5 cm = 90 cm, 5 Geschosse im 3. Balken.
4. 2 Eichenbalken mit faulem Kern, je 30 cm = 60 cm, — durchschossen.
5. Dünger, 1,00 m lang; durchschossen.
6. Moorerde, 1,00 m lang; durchschossen, Geschosse nicht verunstaltet.
7. Geschichteter Rasen, 1,00 m lang, — 49 cm eingedrungen. (Zu 6 und 7 siehe No. 18 der Feldpionier-Vorschrift.)
8. Ungesiebter Sand, 1,00 m lang, — 71 cm eingedrungen, Geschosse nicht verunstaltet.
9. Gesiebter Sand, 1,00 m lang,
   a) mit 71/84 beschossen: 36 cm eingedrungen, Geschosse pilzförmig gestaucht,
   b) mit 88 beschossen: 52 cm eingedrungen, Geschosse nicht verunstaltet.

---

[1]) Gewehr-Formen.

	Gewehr 71. 84. Hartblei- (70 % Blei, 15 % Antimon, 15 % Zinn) Geschoss.	Gewehr 88. Hartbleigeschoss mit kupfernickelplattirtem Stahlblechmantel. (Spitze 0,9 mm, Seite 0,4 mm stark.)	Lebelgewehr. Hartbleigeschoss mit Nickelmantel.
Kaliber	11 mm	7,9 mm	8 mm
Geschossgewicht . .	25 g	14,7 g	15 g
Querschnittsbelastung	0,263 g	0,292 g	0,298 g
Pulverladung	5 g	2,75 g	2,8 g
Geschwindigkeit des Geschosses 25 m vor der Mündung . . .	435 m	620 m	630 m

Vergl. bez. der Ziele: Schiessvorschrift für die Infanterie 23; — Feldpionier-Vorschrift 18 und Anleitung für den Bau von Schiessständen, Anlage 3.

10. Mauer,
    a) 1 Mauerstein = 25 cm und b) 2 Mauersteine = 51 cm.
    Mit Salvenfeuer von 30 Schützen durchschossen: a) bei der ersten, b) bei der zweiten Salve.
11. Eisenplatte, 6 mm — durchschlagen.
12. Kasten mit 25 mm starken Bohlenwänden (in 0,25 m Abstand) mit Sand gefüllt, durchschlagen.
    Kasten derselben Art (in 0,20 m Abstand) mit Feldsteinen gefüllt, nicht durchschlagen.
13. Geschlossener Kasten mit trockenen Sägespänen, Gew. 88, glatt durchlagen.
14. Geschlossener Kasten mit nassen Sägespänen, Gew. 88, Deckel gesprengt.
15. Geschlossener Kasten mit gekochter Stärke, Gew. 88, zersprengt.
16. Geschlossener Kasten mit gekochter Stärke, Gew. 71/84, vollständig zersprengt.
17. Geschlossener Kasten mit Thon, Gew. 88, gesprengt, Ein- und Ausschuss im Holz klein, Deckel gesprengt, Schusskanal im Thon gross, sich nach dem Ausschuss hin etwas verengend.
18. Geschlossener Kasten mit Thon, Gew. 71/84, vollständig zersprengt.
19. Mit Wasser gefüllte, hermetisch geschlossene Blechbüchse, Gew. 88, gesprengt.
20. Mit Wasser gefüllte, hermetisch geschlossene Blechbüchse, Gew. 71/84, vollständig zersprengt.
21. Mit Wasser gefüllte Schweinsblase, Gew. 88, Streifschuss gerissen.
22. Mit Wasser gefüllte Schweinsblase, Gew. 71/84, vollständig zersprengt.
23. Offener Kasten mit gekochter Stärke, Gew. 88, zersprengt.
24. Thonwürfel von 230 mm (feucht).
    Gew. 71/84: starke Sprengwirkung, besonders nach der Einschussseite hin, grosse Oeffnung an der Ausschussseite.
    Gew. 88: Röhre von 6 cm Durchmesser.
25. Pferdekopf, abgehäutet, nicht enthirnt; Gew. 88: Einschuss mit klaffenden Rissen (Sprengwirkung).
26. Kuhkopf, enthirnt, vollkommen trocken, Gew. 88: kreisrundes Loch von 8 mm Durchmesser.

27. Lungen, frei aufgehängt, nicht aufgeblasen.
    a) Gew. 71/84: Einschuss 9 mm breit, 18 mm lang, — Ausschuss 32 mm breit, 48 mm lang.
    b) Gew. 88: Einschuss 9 mm breit, 12 mm lang, — Ausschuss 10 mm breit, 15 mm lang.
28. Röhrenknochen, frisch.
    a) Gew. 71/88 (Diaphysenschuss), vollständige Sprengung (2 Theile).
    b) Gew. 88: α) Epiphysenschuss: Einschuss mit Auseinandersprengen;
    β) Treffpunkt an der Epiphysenlinie: Lochschuss mit Splitterung.

Die weit geringere Sprengwirkung des letzteren kleinkalibrigen ummantelten Hartbleigeschosses trat augenfällig zu Tage.

Bei der späteren Besichtigung der Ziele wurden den Anwesenden nicht nur vom Leiter der Uebung, sondern auch von dem Chef der Infanterie-Schiess-Schule Herrn Oberstlieutenant Menges und anderen Offizieren der letzteren in ebenso liebenswürdiger wie unermüdlicher Weise dankenswerthe Erklärungen über die einzelnen Schüsse gegeben.

Die Uebung hat bei sämmtlichen Theilnehmern einen vortrefflichen Eindruck hinterlassen, und vielfach — auch von Seiten der Offiziere der Infanterie-Schiess-Schule — wurde der Wunsch laut, es möchte diese Uebung die Anregung zu einem weiteren Zusammenwirken der Offiziere und Sanitätsoffiziere auf dem vorgeführten Gebiete geben, und zweifellos können wir diesem Wunsche uns nur anschliessen.

Dass ein Zusammenarbeiten in der angedeuteten Richtung auch im grösseren Maassstabe möglich ist, hat diese Uebung gezeigt, bei der wohl viele Sanitätsoffiziere überrascht gewesen sind, wie weit und mit welchem Erfolg die Offiziere der Infanterie-Schiess-Schule sich mit den bisher schon von ärztlicher Seite angestellten Schiessversuchen beschäftigt haben.

Kommt es in der Folge zu gemeinsamen weiteren Versuchen, welche wohl sicher unsere Kenntniss bezüglich der Wirkung der aus kleinkalibrigen Gewehren verschossenen Mantelgeschosse auf den menschlichen Körper wesentlich erweitern würden, so können wir Sanitätsoffiziere Seiner Exzellenz dem Herrn Generalstabsarzt v. Coler wieder einmal für eine Anregung dankbar sein, welche uns einen weiteren Weg zeigt, auf dem wir in der Friedensarbeit unsere Vorbereitung für die Erfüllung der schweren, unserer im Kriege harrenden Aufgaben in hochwichtiger Weise vervollkommnen können.

Zur Behandlung durch

Von Lühe.

Fort

Tabelle

A. 1. Schusswunden des Bauches, behandelt durch

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
1.	Abbe. Annals of surg. 1886, S. 475.	M. 53	0,22"	Einschuss 8 cm oberhalb Schambein	Leichter Shock, Erbrechen, Tympanie.
2.	Annendale. Lancet. 2/4. 85, S. 740.	M. 15	Revolver	4 cm unter und 1 cm l. vom Nabel	Erbrechen, Schmerz, Tenesmus.
3.	Barker. Brit. med. journ. 7/3. 88, S. 57.	37	8½ g.	Wunde an der Spina iliac. r. — eine zweite 8 cm davon entfernt	Kein Shock.
4.	Barker. ebenda.	23	3½ g.	2½ cm von Sternum und l. von Mittellinie	Leichter Shock und Schmerz, kein Erbrechen.
5.	Barrow. journ. amer. medic. assoc. 15/6. 89, S. 833.	31			Starker Kollaps. Netzvorfall, Flüssigkeit in Bauchhöhle, Gasaustritt aus der Wunde.
6.	Barrow. ebenda.	25			Shock gering, Erbrechen.
7.	Barrow ebenda.	29			Ganz geringer Shock
* 8.	Barrow. journ. amer. medic. assoc. 90. No. 6.	M. 15		l. vom Nabel	
* 9.	Barrow. ebenda.	M. 13		Einschuss unten r. vom Nabel.	
10.	Bell. Brit. med. journ. 16/3. 89, S. 589.	18	Pistole mit groben Rehposten		Shock, Schmerz über den ganzen Leib, Erbrechen.

Anmerkung. Die mit einem * bezeichneten Nummern sind in den älteren Z.

bohrender Bauchwunden.

Königsberg i. Pr.

setzung.

I.

Bauchschnitt innerhalb 12 Stunden nach der Verletzung.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
6 St.	Medianschn. Blutig seröser Erguss und Kothaustritt, 4 Wunden des Dünndarms, 3 des Mesenterium, 1 d. Blase. Naht.	† nach 9 Stunden	Eitrige Peritonitis, Kugel in der Blase.	
1 St.	5 Wunden des Dünndarms, 2 des Colon, 1 des Mesent. 2 des Rectum, Blutung. Naht.	† nach 24 Stunden	Eine Naht hatte sich gelockert.	
5 St.	Lateralschn. längs der Fasern des Obliqu. extern. 10 cm lang. 2 Wunden des Dünndarms. Resektion $2^1/_2$ cm.	† am 6. Tage	Die Darmwunden vernarbt, blutig-seröser Erguss, hypostatische Pneumonie.	
$3^1/_2$ St.	Medianschn. Bluterguss in Leber, grosser Netzriss, keine Darmwunden. Reinigung.	G.		
$3^1/_2$ St.	7 grosse Wunden des Dünndarms, 5 Wunden des Mesenterium, Arterienäste im Mesenterium bluten. Naht, Unterbindung, Irrigation.	† nach 3 Stunden		
4 St.	9 Wunden des Dünndarms, mehrere des Mesent., 1 Liter blutig-seröser Flüssigkeit. 10 cm Dünnd., resezirt, Naht.	† nach 15 Stunden		1 St. damit zugebracht, die Därme zu reponiren, dann Punct.
6 St.	Nichts gefunden.	G.		
4 St.	4 Wunden des Dünndarms, 2 „ „ Dickdarms, Naht, mit Netz übernäht, Drain.	G.		
4 St.	2 Wunden des Dünndarms, 3 „ „ Coecum. Naht, kein Drain. Nach 2 Tagen Peritonitis. Wiedereröffnung der Bauchhöhle, Auswaschung.	† nach 3 Tagen von der 1. Operation.		
2 St.	7 Wunden des Dünndarms, Naht.	G.		

sammenstellungen noch nicht enthalten.

No.	Quelle u. Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
11.	Berger. Bull. soc. chirurg. 89, S. 94.	Fr.	7 mm	An der Grenze der regio umbilical. an der r. Seite.	Erbrechen, Winde. Leib gespannt, Angstgefühl.
12.	Berger. Bull. soc. chirurg. 27/11. 89.	M. 50	Grobes Kaliber	Rechts vom Nabel	Kollaps, Puls schwach, kalte Extremitäten
* 13.	Bernays. St. Louis med. and surg. journ. Juni 90, S. 329, Fall 4.	M. 25	Revolver 0,32"	Einschuss 5 cm unter und 2cm l. vom Nabel, kein Ausschuss, Kugel unter der Haut im 7. I. C. R. in der r. Lin. axillar.	Zeichen innerer Blutung, Schmerz.
14.	Bernays. New-York med. journ. 4/5. 89.	M. 38	Pistole 0,41"	6 cm oberhalb, 5 cm links vom Nabel	Shock, blutiges Erbrechen.
15.	Bernays. Pittsburg med. rev. April 88.	9	Vogel-Schrot		Gut.
16.	Bolles. Boston med. and surg. journ. 18/10. 88, S. 373.	Fr. 34	0,32"		Shock, Erbrechen, Puls schwach und schnell.
* 17.	Bogdanik Die Geschosswirkung des Mannlicher-Gewehrs. Wien 90. Fall III.	M. 37	Mannlicher-Gewehr 8 mm.	Einschuss 3 cm l. vom Nabel, Durchmesser 1 cm. Ausschuss 7mm gross, r. Nierengegend.	Blutung durch die Hautwunde, Bewusstlosigkeit, Erbrechen, Puls schwach
* 18.	Bramann. Verh. Deutsch. Ges. Chir. 1889, S. 118.		Revolver mittlerer Grösse	L. Mamillarlinie unter Rippenrand. Kugel fühlbar an l. spina poster. sup. il.	Verfall, Athemnoth, Ohrensausen, Bauch aufgetrieben, freies Exsudat.
19.	Bridden. New-York med. journ. 87, S. 75.	Fr.			Starker Kollaps, starkes Blutbrechen.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
Weniger als 12 St.	Medianschnitt. Blut- u. Koth-Austritt. 1 Wunde des Mesent., 2 des Colon transversum, 2 des Dünndarms. Eine weitere Zerreissung des letzteren auf 5 cm Länge, Lembert-Naht. Anus praeternaturalis. Dauer 3 St.	† in 12 Stunden	Darmnähte haben gehalten, keine Wunde übersehen.	
2 St.	4 Wunden und 3 kleine Quetschungen des Darms, Naht, Ligatur d. Mes. Gefässe.	† nach 6 Stunden		
$2^1/_2$ St.	Schnitt schief von der Wunde zum Nabel, dann in der Mittellinie, 24 cm lang. 4 Wunden der vorderen Magenwand, Arter. gastroepiploic. d. zerrissen, Ligatur. 1 Wunde der Leber. Naht, Drains. Dauer $1^1/_2$ Stunden.	G.		
3 St.	1 Wunde des Magens. 1 „ „ Duoden. 3 cm 1 „ „ Jejunum. [lang. Naht.	G.		
1 St.	3 Wunden des Colon. ascendens, in seiner Lichtung 3 Schrotkörner, Blut- und Kothaustritt, Naht, Reinig.	† nach 3 Tagen		
6 St.	Lateralschn. 6" lang, enormer Bluterguss, Kothaustritt. 1 Wunde des Magens, 2 des Dünndarms, 2 des Colon transvers. Naht.	† nach 6 Stunden	Wunden und Bauchhöhle in guter Beschaffenheit.	
Alsbald	Erweiterung des Einschusses. 1 Wunde des Dünndarms mit gerissenen Rändern, 1 Wunde im Colon transversum. Naht.	† nach 6 Stunden		
4 St.	Lateralschn. l. neben Rectus Abdom., dann Querschn. längs Rippenrand. 1 Netzw. stark blutend, 2 Dünndarmw. durch vorgefallene Schleimhaut verschlossen, Ligatur, Ausspülung, kein Drain.	G.		
12 St.	2 Risse an der grossen Kurvatur. Naht. Dauer 2 Stunden.	†	4 andere nicht aufgefundene Darmwunden in Ausdehnung von 18 cm.	

No.	Quelle u. Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
20.	Bridden. New-York med. journ. 9/3. 89, S. 255	20			Mässiger Shock, Blut im Harn.
21.	Brown. med. news. 18/2. 88.	M. 32	0,38″	Wunde in Mittellinie und 8 cm r. davon.	Kein Shock, schneller Puls, Peritonitis
22.	Bull. med. news. 86, S. 601.	M. 24	0,44″	Einschuss hinten, Kugel neben Nabel festsitzend.	Lebhafter Schmerz. Erbrechen, Erguss
23.	Bull. ebenda.	M. 25	0,38″	Wunde in Mittellinie, 5 cm unterhalb des Nabels.	Nausea und Erbrechen, Leib empfindlich.
24.	Bull. med. news. 86, S. 6.	M. 57	0,32″	Einschuss 8 cm über Nabel 4 cm l. von Mittellinie. Ausschuss r. Axillarlinie mitten zwischen Rippen- u. Beckenrand.	Wegen grosser Schwäche 2 St. nach Verwundung Salzwasserinfusion. Kollaps trotzdem fortschreitend.
25.	Bull. ebenda.		0,38″	2″ unter und l. vom Nabel.	
26.	Cabot. Bost. med. and surg. journ. 25/7. 89, S. 81.	M. 21	0,22″	5 cm über und 2½ cm l. vom Nabel.	Leichter Schmerz.
27.	Carson. St. Louis curr. med. März 87.	M. 25			Verhältnissmässig gut.
* 28.	Charvot. Rev. de chir. 89, S. 439.	M.	Altes Gewehr. Platzpatrone.	3 cm unter Nabel, 5cm von Mittellinie.	Nicht blutiges Erbrechen.
29.	Cupples. Daniels Texas med. journ. B. VII, 10,5. 163.	Fr. 21			Grosser Blutverlust Schwäche.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
2 St.	15 Wunden der Därme, Resektion von 3½ cm Darm, sonst Naht. Dauer 3½ St.	† nach 36 St.	Uebersehene Wunde der Blase.	
12 St.	Medianschn. von Nabel bis Schambein. Blutig-seröser Erguss, keine Darmwunden. Auswaschung. Drain. Dauer 1½ Stunden.	G.		
6 St.	4 Liter Blut, 2 Wunden des Jejunum, 2 des Colon, Hämatom im Mesocolon. Lembert-Nähte.	† nach 8 Stunden		
2 St.	Medianschn. Kein Kothaustritt. 2 Wunden des Dünndarms, 3 Risse im Peritoneum. Ligatur einer blutenden Arter. Darmnaht.	G.		
10 St.	Medianschn. Leberwunde mit Blutung.	† auf Operationstisch	Keine andere Verletzung.	
2½ St.	Medianschn. 2 Dünndarmwunden, 1 Wunde der Flexur nicht perforirend, 2 des Gekröses, Blutung aus Vene am Appendix. epiploic., wird abgetragen, Unterbindung, Naht, kein Drain.	G.		
3 St.	Medianschn. Wunde an Vorderseite des Magens, nach der Austrittswunde am Magen nicht gesucht, um Operation nicht zu verlängern.	G.		Keine genaue Untersuchung des Darms.
6 St.	Dünndarm- und Netzwunden. Darmresektion von 4 cm Drain.	†		
5 St.	Medianschn. Resektion eines 25 cm langen, viermal durchlöcherten Dünndarmstückes, Entfernung des Papierpfropfes.	† nach 24 Stunden	Einige Flüssigkeit im kleinen Becken. Nähte gut.	
1½ St.	Medianschn. 10 cm lang. Erhebliche Blutung, 4 Wunden des Dünndarms. Naht. Dauer 1 St 55 Min.	† nach 5 Stunden	Peritonitis, Darmnaht hält.	

No.	Quelle u. Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
30.	Dalton. Annals of surg. Aug. 88, S. 100.	22 M.			Weder Schmerz noch Erbrechen, kein Shock, gutes Befinden.
31.	Dalton. Annals of surg. Febr. 89, S. 88.	29 M.			Erbrechen, starker Schmerz, erfolgreiche Gasprobe
32.	Dalton. journ. am. med. assoc. 9/11. 89, S. 665.	35 M.			Shock, starker Schmerz, Gasprobe bewies Perforation.
33.	Douglas. New-York. med. journ. 9/7. 88, S. 631.	Erwachs.			Tiefer Shock, grosser Schmerz, Leib aufgetrieben, Erbrechen
34.	Dunn. Northw. Lancet. 1/4. 89, S. 85.	23 M.	Revolver 0,48"	Einschuss l. Glut.-Gegend. Kugel unter Haut mitten zwischen Nabel u. Scham 2 cm r. der Mittellinie.	
35.	Fenger. Am. practit. Febr. 89, S. 85.	26			Kein Schmerz, kein Shock, negative Gasprobe.
36.	Fitzgerald. Austral. med. journ. 83, S. 33.	M.		Wunde der Regio lumbal. 10 cm lang	Dünndarmvorfall.
37.	Fox. Med.news 12./11. 87, S. 567.	18 M.		Wunde 1½ cm unter Nabel, 4 cm l. von Mittellinie.	Puls 110, gutes Befinden.
38.	Freyer. Deutsche med. Wochenschrift. 15/7. 86.	19			Kollaps.

Zeit der Operation.	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie.	Bemerkungen.
2 St.	2 Wunden des Magens, 1 des linken Leberlappens, erheblicher Blutaustritt. Magennaht, auch in Leber grosse Catgutnaht.	G.		
3 St.	15 Wunden des Dünndarms. 2 Darmstücke je 8 cm lang resezirt, übrige Wunden genäht. Dauer 3 St.	† in 1 Stunde		
unter 12 Stund.	Medianschnitt. 2 Wunden im Coecum, 6 im Dünndarm, 3 im Mesenterium.	†		Beim Versuche, die stark geblähten Darmschlingen in Bauchhöhle zurückzubringen, gehen die Nähte von 2 Wunden auf
8 St.	4 Wunden des Dünndarms 2 „ „ Colon, Kothaustritt, viel freies Blut. Naht, Auswaschung, kein Drain.	† nach 50 St.		
12 St.	Medianschn., wenig Kothaustritt, blutig-seröse Flüssigkeit, Injection der Därme. 13 Wunden des Dünndarms 3 des Mesenterium, 1 des oberen Theils des Mastdarms.	† nach 8 St.	2 Wunden des Colon. transvers. übersehen, dasselbe lag in natürlicher Lage, muss also bei der Verwundung herabgestiegen sein.	
3 St.	Nichts gefunden.	G.		
1 St.	Erweiterung der Wunde. Resektion von 25 cm Jejunum und einem Stück Mesenterium.	†	Peritonitis, Darmnaht hält.	
$3^1/_2$ St.	Medianschn. 2 Wunden des Dünndarms, 2 des Colon transvers. Riss in Netz u. Mesenterium, Lembert-Nähte, Drain, Dauer $1^1/_2$ St.	G.		
6 St.	Erweiterung der Hautwunde, Darmwunde, Resektion.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
39.	Mc. Graw. Ann. of surg. Nov. 87, S 507.	24	0,32″	Wunde an Spina ilei dextr.	Leichter Shock, Schmerz, Erbrechen.
40.	Griffith Annals of surg. 88. VIII., 100.	26 M.		4 cm r. und unter Nabel.	Shock ausgesprochen.
41.	Griffith ebenda.	21 M.		2 Kugeln von l. in die Bauchhöhle eingedrungen.	Ausgesprochener Shock.
42.	Hamilton. Transact. am. med. assoc. 85, S. 202.	19 M.	0,32″		
* 43.	Harbort. (Flamerdinghe) Deutsche med. Wochenschrift. 90, 39.	20 M.	Revolver 7 mm	Magengegend.	Erbrechen, Auftreibung des Leibes.
* 44.	Harbort. ebenda.	27 M.	Revolver	Epigastrium, 3 cm r. vom Schwertfortsatz.	Anämie.
45.	Harrington. Bost. med. and surg. journ. 25/7. 89, S. 83.	24 M.		2 1/2 cm unter und l. vom Nabel.	Blutharnen.
* 46.	Huntington. occid. med. times. Nov. 90, S. 618.			Von der l. Hüfte nach Schwertfortsatz, hier Geschoss unter der Haut.	Blutbrechen.
47.	Jalaguier. soc. chir. 20/11. 89.	Fr.	7 mm	Einschuss 4 cm von Mittellinie, 7 über Nabel. Ausschuss 6 cm nach innen.	Schmerz, Auftreibung des Leibes.
48.	Keen. med. news. 14/5. 87.	18 Fr.	0,32″	Wunde 10 cm über und r. vom Nabel, Bruch der 9. Rippe.	Schmerz, Blutbrechen Auftreibung des Leibes, Blässe.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang.	Autopsie.	Bemerkungen.
9 St.	Lateralschn. 15 cm lang parallel mit den Fasern der Obliqu. extern. 2 Wunden des Colon ascend. Kothaustritt. . Nähte nach Czerny-Lembert.	G.		
6 St.	3 Dünndarmschlingen durchbohrt, Naht.	†	Nichts weiter aufgefunden.	
8 St.	2 Wunden des Colon descend., 11 des Dünndarms, 1 Zerreissung der Pylorus-Gegend von 5 cm Länge. Blut- und Kothaustritt. 122 Lembert-Nähte, Mesocolon-Stück auf Magen genäht. Dauer 4½ St.	† nach 11½ St.		
2 St.	Medianschn., viel Blut. 11 Wunden des Dünndarms 2 „ „ Colon, 1 „ „ Mesenter. Darmnaht, Resektion eines Netzstückes.	G.		Eiterung, Blutaustritt am 12. Tage durch Mastdarm punktirt.
1 St.	Kein Kothaustritt, 1 Wunde des Magens 5 cm lang, 1 Wunde des Colon transvers., Geschoss im Magen, Naht.	G.		
1 St.	5 cm langer Schnitt. Schusskanal im l. Leberlappen, keine Blutung, Resektion des Schwertfortsatzes.	G.		
3 St.	Blut- und Kothaustritt, 3 Wunden des Dünndarms, Wunden des Ureter und der Niere. Keine Nephrektomie.	† nach 16 St.	Blutung in die Gewebe und die verwundete r. Niere. Keine Darmwunde.	
sofort	1 Wunde des Magens, 1 „ „ Dünndarms. Naht.	G.		
6 St.	Medianschn. Blutgerinnsel auf Magen, Wunde von 1 cm Durchmesser an kleiner Curvatur. Wunde der Arter. coron. Ligatur. Magennaht.	G.		Keine genaue Untersuchung des Darmes.
10½ St.	Wunde des Magens, der Leber, Niere, der Art. und Vena meseraic. sup. Ligatur, Naht. Nephrektomie.	† nach 15 Tagen	Allgemeine Peritonitis bedingt durch Gangrän eines Netzstückes.	12 Tage nach der Operation wird der Leib wieder eröffnet.

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
49.	Kinloch. Northcarol. med. VII. 81, S. 1.	Erwachs.			Leichter Shock und Schmerz.
50.	Kinloch. Transact. am. surg. assoc. 87, S. 165.	27	0,38"	Wunde 4 cm l. vom Nabel.	Befinden gut.
51.	Kocher. Corr. Bl. Schweizer Aerzte. 83, No. 23.	14 M.		Wunde dicht am Nabel.	Kollaps, Singultus. Tympanie, Zeichen von Peritonitis.
52.	Kollock. med. news. 87, S. 480.	15 M.	0,38"	Einschuss l. Leisten-Gegend, Ausschuss r. vom Nabel.	Blutige Stühle, Kotheaustritt aus der Hautwunde.
* 53.	Kraske. Verh. Deutsch. Ges. Chirurg. 1879, 5. 15.	20 M.	Gezogene Pistole 10 Schritt	R. Achsellinie, 10. J. C. R. Kein Ausschuss.	Blutiger Harn.
54.	Link. journ. am. med. assoc. 87.	11		Bauch durchdrungen von einem kleinen Stück des Geschoss-Mantels.	
55.	Lutz. Weekly medic. rev. 86, S. 514.	21 M.	0,22"		Auftreibung des Leibes, l. Seite schmerzhaft.
56.	Lutz. Annals of surg. Juli 88, S. 91.	30 M.			Guf, heller Schall über der Leber.
57.	Mackie. med. news. 88, No. 2.	78 M.	Pistole	5 cm links von Mittellinie unterhalb der Rippen.	Senn'sche Gasprobe beweist die Darmverletzung.
58.	Manley. med. news. 24/9. 87. (international. med. Kongr.)	39 M.			Auftreibung des Leibes.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie.	Bemerkungen.
11 St.	Blut- und Koth-Austritt. 5 Wunden des Dünndarms und 2 des Mesent. Lembert-Nähte, Drainage.	† nach 16 St.	Noch 2 unerkannte Oeffnungen im Darm	
2½ St.	Medianschn. 20 cm lang, 4 Wunden des Jejunum, 2 des Ileum, 2 des Mesent., Blutung. Lembert-Nähte.	† nach 4 Tagen	Leib stark aufgetrieben.	
3 St.	Medianschn. Grosser Bluterguss, 4 cm lange Wunde des Magens. Seidennaht.	G.		
7 St.	Operation ohne alle Assistenz. Blut- und Kothaustritt, 2 Wunden des Col. descend. Darmnaht und Resektion eines blutenden Appendix epiploic. Ausspülung.	G.		
kurze Zeit	Erweiterung. 10. Rippe rauh, Leberwunde.	† 6 Tage	12. Wirbelkörper durchbohrt, 5 cm lange Schussröhre in Leber, l. Niere gequetscht, Pleuritis, Peritonitis.	
sogleich	4 Wunden des Dünndarms, 2 des Mesent., Naht, Geschoss aus einer Gekrösfalte entfernt.	G.		
10 St.	7 Wunden des Dünndarms, 4 des Mesenteriums, Lembert-Nähte, Ligatur einer Netz-Arter.	† nach 65 St.	Verwachsungen und sehr bedeutendes blutig-seröses Exsudat.	
3 St.	4 Wunden des Dünndarms, 6 des Mesenteriums, Bluterguss, Naht.	† nach 4 Stunden		
3 St.	Doppelwunde des Magens, 2 des Duodenum, 2 des Mesenter., 1 des Mesocolon. Naht.	† nach 26 St.	Septische Peritonitis	
2 St.	Medianschn. enormer Bluterguss; Wunde der Vena und Arter. meser. sup. 2 Wunden des Colon descend. Unterbindung, Naht.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
* 59.	Miles. med. news. 27/12.90, S. 680.	24 M.	Pistole 0,32"		Leichter Shock, Schmerz.
60.	Moore. med. press, western New York. April 89, S. 181.	47 M.			Leichter Shock, ergebnisslose Gasprobe.
61.	Morton. journ. of am. med. assoc. 86.	36			Schmerz, Blutbrechen kein Shock.
62.	Murphy. journ. of med. assoc. 10/3. 88, S. 290.	26 M.		Wunde 4 cm oberhalb Nabel.	Ausgesprochener Shock, kein Schmerz.
63.	Murphy. ebenda.	22 M.		Wunde 4 cm oberhalb und $2^1/_2$ cm r. vom Nabel.	Leichter Shock, Dämpfung im unteren Theil des Leibes.
64.	Murphy. ebenda.	57 M.	0,38"	Wunde in Achselhöhle, Höhe der 9. Rippe.	Kein Shock, 78 Pulse.
65.	Murphy. ebenda.	26 M.		Wunde von Rippenrand in r. Achsellinie.	Ist nach der Verwundung 2 Meile gegangen, dann tiefer Shock, Kollaps.
66.	Nélaton. Bull. soc. chir. 89, S. 105.	27 M.	8 mm	2 Wunden von rechts nach den linken falschen Rippen.	Durst, Athmung oberflächlich und häufig.
67.	Ohage. Northwest. Lancet. 1/3. 89, S. 57.	21 M.			Allgemeinbefinden gut, Erbrechen von Ingesta und Blut. Schmerz.
68.	Packard. med. news. März 87.	33 M.	0,38"	Wunde 5 cm lang und $2^1/_2$ cm unter Nabel.	Ausgesprochener Kollaps, blutiges Erbrechen. Puls 1[illegible]

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie.	Bemerkungen.
1 St.	Medianschn. 3 Wunden des Mesenter., 1 Wunde des Dünndarms, kein Kothaustritt, Därme leer. Naht. Dauer 2 St.	G.		
8 St.	5 Wunden des Darms, 7 des Mesent., 1 des Netzes. Resektion eines Darmstückes mit 3 Wunden, sonst Naht. Drain. Dauer $2^1/_2$ St.	† nach 10 St.	Nichts weiter, Todesursache Shock.	
$1^1/_2$ St.	Medianschn. 4 Magenwunden, 1 des Colon transversum. Naht. Auswaschung.	† nach 6 St.	Leib in gutem Zustand, Hämatothorax durch Verwundung einer Art. intercost.	
$4^1/_2$ St.	Medianschn. von 10 cm, 11 Wunden des Dünndarms, Naht. Auswaschung.	† nach 36 St.	Grosse Menge Blut, Verletzung einer Art. renal. Keine Peritonitis.	
2 St.	Medianschn. Blutaustritt, Leberverletzung, Darm unverletzt, kein Drain. Dauer 30 Min.	G.		
2 St.	Lateralschn., Kothaustritt, Leberwunde, 2 Wunden des Dickdarms. Naht, Ausspülung.	G.		
8 St.	Medianschn., 2 Wunden des Magens, Dünndarm unverletzt, 1 Wunde der Leber, 1 des Mesenter., Erscheinungen von Opium - Vergiftung.	† nach 13 St.	Kleine Magenwunde übersehen, Blut im Bauchraum.	
4 St.	7 Wunden des Dünndarms, aus 2 Kothaustritt. Beginnende Peritonitis. Darmnaht. Auswaschung.	† nach 4 St.	Pseudomembranöses Exsudat, Naht lässt Koth durchtreten.	Dauer der Operation $2^1/_4$ St.
7 St.	2 Wunden des Magens. Grosser Hohlgang in der Milz, viel Blut, Wunde des Zwerchfells. Magennaht, Kauterisation der Milz.	† in einigen Stunden	Noch eine Wunde des Magens gefunden.	
$1^1/_2$ St.	Medianschn. vom Nabel zum Schambein. Grosse Menge Blut ohne Koth. 11 W. des Dünndarms, 1 an Ileocoecal-Klappe, 1 der Vena iliaca, Dünndarmw. und W. des Mesent genäht.	† nach 17 St.	Peritonitis.	

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
69.	Parkes. Annals of surg. Nov. 87, S. 369	Erw. M.			Blutbrechen, Kollaps.
70.	Park Roswell. med. news. Aug. 88.	32 M.	0,38″	Wunde oberhalb des Leberrandes.	Ausgesprochener Shock.
71.	Parham. New Orleans med. and surg. journ. 86, S. 508.	34	0,38″	Wunde 5 cm r. von Mittellinie und unterhalb des Nabels.	Shock, Meteorismus, Dyspnoe.
72.	Pozzi. Revue de chir. 87, I., S. 78.	13 M.	7 mm	2 Querfinger über Ligam. Poupart, 3 Querfinger nach innen von Spin. il. sin.	Schmerz, Erbrechen und Blutharnen.
73.	Prince David Transact. am. surg. assoc. 87, CCXII.	30 M.	Gewehr 0,22″	Grosse Wunde oberhalb r. crist. il.	Gut, nur Schmerz in r. Leistengegend.
74.	Prince David. ebenda.	M. Erwachs		Mehrere Wunden.	Unruhe, Erbrechen.
75.	Ramsay. Northwest. Lancet. Aug. 87, S. 397.	7 M.	0,32″	Einschuss 5 cm r. von Mittellinie, 8 cm oberhalb Nabel. Kein Ausschuss, Geschoss unter Haut auf Quadrat. lumb.	Starke Blutung nach aussen, Erbrechen, Shock.
76.	Roberts. Am. pract. and. news 88, S. 5.	37 M.			Shock, Tympanitis, handbreites Haut-Emphysem am Einschuss.
77.	Rodmann. Am. pract. and. news. 31/3. 88, S. 196.	20 M.			Starker Schmerz und Shock.
* 78.	Scott. Med. record. 8/11. 90, S. 516.	27 M.		4 cm oberhalb und r. von spin. ant. sup. il.	Transport von 1 Meile auf schlechtem Weg, zugleich Cystitis gonorrhoica, Bubonen. Temp. 39°, kalte Extremitäten, Schmerz Leib eingezogen.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
4 St.	Medianschn. 5 Dünndarmwunden, l. Niere verwundet. Darmnaht, keine Nephrektomie.	† nach 24 St.		
6 St.	Grosser Blutaustritt, 2 Wund. des Dünndarms, 1 des Mesent., Naht, Ausspülung. Dauer 1 St. 40 Min.	† nach 53 St.	Akute Pericarditis, keine Peritonitis, Wunden verheilt.	
1½ St.	Medianschn. von 10 cm Länge. Wunden des Dünndarms, Colon und Blase. Kein Harn in Bauchhöhle. Drainage der Blase vom Mastdarm aus. Naht.	† nach 44 St.	Keine Darmverletzung übersehen.	
8 St.	Medianschn. 3 Wunden u. 3 Quetschw. des Dünndarmes, Wunde der Blase, Harnaustritt. 29 Lembert-Nähte, partielle Darmresektion.	† nach 52 St.	Nähte halten dicht, Darm an Nahtstelle stark verengert.	
2 St.	Lateralschnitt. Naht des Colon.	G.		
6 St.	5 Wunden des Dünndarms, 2 „ der Blase. Naht, Auswaschung.	† nach 12 St.		
6 St.	Medianschn. Arterielle Blutung. 1 Wunde des Duodenum, 1 Quetschwunde des Colon. Naht.	† nach 1 Stunde		
2 St.	4 Wunden des Colon. Naht, Irrigation, Drain.	† nach 60 St.	Peritonitis, Drain war wirkungslos.	Trinker.
2 St.	2 Wunden und 1 Abreissung des Dünndarms, grosse Leberwunde, blutende Arterie des Mesent., viel Blut. Naht. Kein Drain.	† nach 23 St.	Peritonitis.	
3 St.	Medianschnitt, wenig Blut- und Kothaustritt. 4 elliptische Wunden des Dünndarms, senkrecht auf Längsachse in einer Länge des Darms von 9 cm. Naht, Drain. Dauer 1 St. 10 M.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
79.	Senn. Med. news. 88, II, S. 202.	M.	Pistole	6. l. Zwischenrippenraum.	Blutbrechen, Senn'sche Gasprobe erfolgreich.
80.	Senn. Med. news. 10/11.88, S. 528.	16 M.			Etwas Shock, Schmerz Zeichen von Flüssigkeit in Bauchhöhle. Kugel im Stuhl mit Klystier abgegangen. Gasprobe erfolgreich.
81.	Senn. ebenda.	18 M.			Sofortiger Shock u. Schmerz, beginnende Peritonitis. Gasprobe erfolgreich.
82.	Sevastopuolo. Bull. soc. chir. 87. S. 273.	30 M.	0,35″		Shock, Kothaustritt aus der äusseren Wunde.
83.	Skelly. Annals of surg. 87, Juni-Heft, S. 49.	21 M.	Pistole	5 cm. unterhalb und 7 cm r. vom Nabel, starke Blutung nach aussen.	Blässe u. Schwäche, ausserdem noch 6 Wunden anderer Organe.
84.	Smart. Brit. med. journ. 87, S. 379.	Erwachsener M.	80 g schwer	Unterhalb der 6. Rippe $2^1/_2$ cm r. vom Brustbein.	Ausgesprochener Kollaps.
85.	Stimson. New York med. journ. 26/10. und 2/11. 89, S. 449.	32 M.	0,32″	10 cm unter Nabel, $3^1/_2$ cm rechts von Mittellinie.	
86.	Stimson. ebenda.	27 M.	0,32″	Zwischen Nabel und Schwertfortsatz, etwas l. von Mitte.	Wenig ausgesprochener Shock, Harn blutig.
87.	Stimson. ebenda.	28 Fr.	0,22″	6 cm l. von Mittellinie, $2^1/_2$ cm unter dem Nabel.	Auftreibung des Leibes.
88.	Stimson. ebenda.	37 M.	0,38″	1 Wunde unter den l. falschen Rippen, 1 oberhalb derselben, 6 cm von der Mittellinie.	Allgemeinzustand gut.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie.	Bemerkungen.
sofort	1 Wunde der grossen und 1 Wunde der kleinen Curvatur.	† während der Operation	Kugel durch Pankreas und Wirbelsäule gegangen.	
3 St.	10 Wunden des Dünndarms, 4 des Mesent., 1 der vorderen Mastdarmwand, Blut- und Kothaustritt, Naht, Reinigung, Drain.	G.		
12 St.	5 Wunden des Dünndarms, vorgeschrittene Peritonitis, viel Blut und Koth. Naht, Unterbindung, Irrigation, Drain.	† nach 8 Stunden	Allgemeine septische Peritonitis.	
1 St.	Erweiterung der Wunde, Blut und Koth in Bauchhöhle, lange Darmwunde, Resektion.	G.		
2 St.	Langer Medianschnitt bis 2 cm vom Schambein. Keine Darmwunde, Blut. Auswaschung.	G.		Im Peritoneum fanden sich bei der Operation tuberkulöse Knötchen.
½ St.	5 cm langer Schnitt längs des oberen Randes des 8. Rippenknorpels. Kugel in der Leber.	G.		
5 St.	Kothaustritt und Beginn der Peritonitis. 2 grosse Wunden des unteren Dünndarms. Naht.	G.		
12 St.	Blutig-wässrige Ausschwitzung, 2 Wunden des Magens, 3 des Jejunum, 1 des Pankreas mit starker Blutung. Wunden des Mesocolon.	† nach 1½ St.	Wunde der Niere, keine Darmwunde übersehen.	
9 St.	Lange Zerreissung des Dünndarms, 2 Wunden des Dünndarms. Ligatur einer Art. mes. Naht, Drain.	G.		
7 St.	Medianschn. Koth u. Serum in Bauchhöhle. 6 Wunden des Dünndarms an 3 von einander entfernten Stellen. 2 Arter. epiploic. ligirt.	† nach 48 Stunden	Peritonitis.	

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
89.	Sherry. Annals of surg. 88, VIII., S. 257.	19 M.		7,5 cm rechts von der Mittellinie, 2,5 cm unterhalb Nabel Einschuss. R. Glutealgegend unter Haut die Kugel.	
90.	Vaslin. Congr. fr. de chirur. 88, S. 102.	22 M.		Einschuss 6 cm r. vom Nabel. Ausschuss in der l. Seite.	Ausfluss von Darminhalt, Erbrechen Schmerz, Puls klein
91.	Forest Willard. Transact. am. surg. assoc. Sept. 88.	17 M. Mulatte	Pistole	Nahschuss. Einschuss l. 11. Rippe. 8 cm von Proc. spin. Kein Ausschuss.	Blutharnen, Schmerz in l. Seite. Temp. 36,5, Blässe, Kälte, Schwäche, Blutausfluss aus Harnröhre
* 92.	Sorge. Dal congr. d. soc. ital. d. chirurg. 25.—29. Octbr. 91, Riforma med. 91, Novbr.		Revolver (Selbstmordvers.) 7 mm	R. Hypochondr.	Kein Zeichen innerer Verletzung, Allgemeinbefinden gut.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
4 St.	Medianschn. 3 Wunden des Colon asc. Koth- und Blutaustritt. Naht, Ausspülung, Drain.	G.		9 Tage lang Ernährung vom Mastdarm aus.
8 St.	Medianschnitt. Kothaustritt, 2 Wunden des Dünndarms, Resektion von 4 cm desselben. 2 Wunden des Colon genäht.	G.		
4 St.	Medianschn. Bluterguss vom Quadrat. lumb. rundum u. abwärts ins Becken. Eintritt am äusseren Rand durch ganze Dicke der Niere u. am Hilus durch die Nierengefässe. Ligatur dieser u. des Ureter, Nephrektomie, Reinigung, Naht der Peritoneal-Schnittwunde, Bauchdecken vernäht.	† nach 87 Stunden	Keine Zersetzung des Blutergusses. Kugel durch Zwerchfell u. Pleura gedrungen, liegt in Adventitia der Aorta an Mündung der Art. renalis sin.	
Kurze Zeit	Bauchschn., grosser dreieckiger Querlappen, W. der Gallenblase 13 mm lang mit Ectropium der Mucosa. 4 Nähte nach Lembert. 2 Darmwunden auch Ectropium der Mucosa, Naht. Viel Galle ausgetreten, Geschoss neben der Wirbelsäule.	G.		Heilung in 14 Tagen.

(Fortsetzung folgt.)

Referate und Kritiken.

Die Ernährung der Handweber in der Amtshauptmannschaft Zittau von Dr. Carl v. Rechenberg. Gedruckt mit Unterstützung der Königl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig. Verlag von S. Hirzel, 1890. Referat von Oberstabsarzt Dr. v. Kranz.

(Schluss.)

Aus dem nun folgenden — 21 Seiten des 80 Seiten starken Buches umfassenden — Kapitel:

„Die Handweberkost in Rücksicht auf ihren Preis und Schlussbetrachtungen", welches sehr eingehende, sehr zutreffende und sehr aufklärende Berechnungen enthält, bezüglich deren ich auf das Original verweise, bringe ich nur auszugsweise das den Lesern dieser Zeitschrift meiner Ansicht nach Wichtigste vor. Verfasser nennt die Vergleichung des Nährwerthes der Nahrungsmittel mit ihren Einkaufspreisen, d. h. die Ermittelung des sogenannten Nährgeldwerthes, Versuche, denen praktisch keine besondere Bedeutung beizumessen sei. Hierzu zählt er auch die aus den Fleisch-, Schmalz- und Kartoffelpreisen gewonnenen Berechnungen von J. König in seinem Werke „Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel 3. Auflage 1889", nach welchen die Summe der Nährwertheinheiten auf Grundlage eines Werthverhältnisses der Nahrungsstoffe im Verhältniss von 5 (Eiweiss) zu 3 (Fett) und zu 1 (Kohlehydrate), stehen und zugleich das physiologische Werthverhältniss der Nahrungsstoffe darstellen soll, während in Wirklichkeit die quantitativen physiologischen Vertretungswerthe der Nahrungsstoffe ohne Berücksichtigung anderer Eigenschaften eines Nahrungsmittels oder einer Kost im Mittel bei gemischter Kost

3,4 Eiweiss: 8,3 Fett: 3,8 Kohlehydrate oder
0,9 - 2,2 - 1,0 - seien.

Es sei der theoretische oder praktische Werth der Berechnung von König nicht zu erkennen.

Die vornehmlich wichtigen Eigenschaften einer Nahrung seien durch die Art und Menge ihrer verdaulichen Nahrungsstoffe, durch den Geschmack der Nahrung und durch ihre Bekömmlichkeit gegeben. Art und Menge liessen sicht nicht durch einen beide Begriffe zusammenfassenden Werth wiedergeben, der Geschmack sei überhaupt nicht bezifferbar und zudem theilweise ein individueller Begriff. Dasselbe gelte in beiderlei Hinsicht von der Bekömmlichkeit. Also sei zur Bezeichnung des Nährstoffs eines Nahrungsmittels oder einer Kost stets die getrennte Berücksichtigung dieser wichtigsten Erfordernisse für die Ernährung erforderlich.

Es sei nur die Beziehung des Einkaufspreises zu dem Rein-Energiewerth des Nahrungsmittels in Vergleich zu stellen; dieser Berechnung komme ein praktischer Werth zu. Es sei zu berechnen, welche Nährstoffmenge, in Calorien ausgedrückt, man unter Berücksichtigung aller Abfälle und des unverdaulichen Antheils für 1 ℳ erhalte oder was 1000 Calorien Reinwerth in jedem Nahrungsmittel nach Abzug der Abfälle kosten. Ort, Zeit und Beschaffenheit der Nahrung kämen selbstverständlich hier mit in Betracht. Die beiden diesen Betrachtungen folgenden Tabellen No. 7 und 8 sind auf Grund dieser Erwägungen entworfen. Sie finden sich am Schlusse des Referats.

Hiernach liessen sich die Nahrungsmittel hinsichtlich der Kosten für die Beschaffung unseres Energiebedarfs in drei Klassen theilen.

A. (die billigsten umfassend) besteht aus: Kartoffeln, Roggenmehl, Roggenbrot, Weizenmehl, Reis, Hirse, Gries, Graupen, Erbsen, Bohnen (1000 Calorien bis etwa 0,2 ℳ. kostend).

B. (die mässig theueren umfassend) besteht aus: Weissbrot, Maccaroni, Rindsfett und Schweinefett, Kuhmilch (abgerahmte Milch, Buttermilch und Vollmilch), Quark, Käse gewöhnlicher Sorte, frischen getrockneten Aepfeln und Birnen geringer Sorten, Kohlrüben, Zucker, Speck, Butter (1000 Calorien ungefähr 0,2 bis 0,4 ℳ. kostend).

C. die theuersten Nahrungsmittel enthaltend; hierzu gehören: Fleisch und Fleischwaaren jeder Art, Eier, die sogenannten grünen Gemüse, Kaffee, Branntwein und Bier. Fische (Häringe, Bücklinge und frische See- und Flussfische) gehören bei theuren Preisen in Klasse C., bei billigeren Preisen in Klasse B. Es würde sich also eine Ernährung unbeschadet der Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Körpers am billigsten stellen, wenn ausser Salz und den sonstigen nothwendigen Gewürzen als Nahrungsmittel in der Hauptsache solche der Klasse A. gewählt werden, dazu aus Klasse C. Kaffee, oder Kaffee mit Kaffeesurrogaten als Aufguss, und aus Klasse B. Butter und ein anderes Fett und soviel von andern Nahrungsmitteln dieser Klasse, als nothwendigerweise zur Geschmacksanregung der Kost geboten ist.

Wenn wir bei einer Familie (oder einer Menage bildenden Truppe, Bataillon, Kompagnie, Unteroffizierkorps Ref.) aus der Kosterhebung den Rein-Energiewerth der thatsächlich von ihr verzehrten Nahrung berechneten, so erführen wir die Grösse ihres Nahrungs*verbrauchs* und zugleich des Nahrungs*bedarfs*, sofern die Familie normal ernährt sei. Andernfalls sei die Verbrauchszahl nach dem Ernährungszustande der Familienmitglieder zur Bedarfszahl umzurechnen. Wenn alsdann die Ausgabe für den Nahrungsverbrauch mit diesem selbst verglichen würde, so zeige das Verhältniss beider Werthe, ob die Ernährung der Familie ihren Verhältnissen entsprechend oder zu theuer sei. Wenn zuletzt die Ausgaben für die einzelnen Nahrungsmittel nach den angeführten drei Theuerheits-Klassen derselben addirt würden, so gäbe das Verhältniss einer jeden dieser drei Summen zur Gesammtsumme, also zur Gesammternährungsausgabe die Erklärung für eine etwa zu theuere Ernährungsweise und zugleich den Nachweis, ob und wie die Verpflegung verbilligt werden könne und wie ein etwa höher erforderlicher Nahrungsverbrauch ohne Vermehrung der Ernährungsausgabe einzurichten sei.

Das Fleisch vertheuere die Kost sehr: noch mehr thäte das das Bier. *Voit* gebe in seiner Abhandlung „über die Kost eines Vegetariers“ zu, dass heutzutage häufig zu viel Fleisch verzehrt würde, dass auf dasselbe infolge früherer Anschauungen ein zu hoher Werth gelegt würde. *Klemperer* würfe zögernd die Frage auf, ob nicht bei der Ernährung der Soldaten etc. das theuere Eiweiss zum Theil durch billigeres Fett zu ersetzen sei, hielte es jedoch für richtiger, bei dem *Voit*'schen Eiweissmaasse, das hiesse bei der Fleischkost, zu bleiben. Für die Massenernährung wolle Verfasser das Fleisch am wenigsten missen. Als Nahrungsmittel sei es wohl vertretbar, als Genussmittel sei es aber für die Massenernährung kaum ersetzbar. Für Familien dagegen, wo Art und Zubereitung der Kost in der Hand derjenigen läge, welche die Kost zu essen hätten, könne dem Geschmacksbedürfnisse in billigerer Weise Rechnung getragen werden.

Hier könne der theuere Fleischgenuss völlig den vorhandenen Mitteln angepasst werden, event. also auch auf ein Minimum und selbst auf Null sinken, vorausgesetzt, dass mit dem Fleischverbrauch nicht auch der Fettverbrauch falle. Im Gegentheil möchte er annehmen, dass für eine fleischarme und fleischlose Kost ein noch höherer Fettverbrauch wünschenswerth sei, als ihn eine gute gemischte Kost biete.

Dem Schlusskapitel „Kurze Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse" entnehme ich folgende Thesen:

1. Unter den Lebensverhältnissen einer Grossstadt würde für eine Arbeiter-Familie mit drei Kindern im Gesammtalter der Kinder von 23 Jahren bei mittlerer Arbeitsleistung des Mannes mit 9600 Calorien täglichem Nahrungsbedarf der Familie die jährliche Ernährungsausgabe bei guter Ernährung aller Familienmitglieder, aber Einschränkung im Fleisch-, Bier- und Branntweingenuss mit 574 ℳ zu bestreiten und als Mindest-Einkommen dieser Familie gegen 900 ℳ. zu wünschen sein. Auch dies gilt nur unter der Voraussetzung, dass die Frau nicht dauernd täglich ausserhalb des Hauses beschäftigt ist.
2. Die Ernährung der Handweber stellt eine Minderernährung trotz voller Sättigung dar, entstanden geringeren Theils durch den dauernden Aufenthalt in niedrigen schlecht ventilirten Stuben, wodurch der Appetit herabgesetzt wird, vornehmlich aber durch die ungenügende Geschmacksanregung der einförmigen und in Rücksicht hierauf nicht hinlänglich fettreichen Kost.

6. Wird der physiologische Energiewerth eines Nahrungsmittels nach Abzug des Unverdaulichen und aller Abfälle bei der Zubereitung und bei dem Essen mit dem Kaufpreis in Beziehung gesetzt, so bieten diese Verhältnisszahlen, die „quantitativen Nährgeldwerthe der Nahrungsmittel" (Tabelle 8), ein werthvolles und bequemes Mittel für die Untersuchung, in welcher Weise eine vorliegende Kost billiger hergestellt oder wie eine mangelhafte Ernährung mit unter dem Gesichtspunkte der Billigkeit verbessert werden kann, wobei die Berücksichtigung der ausser der Grösse noch nothwendig erforderlichen Beschaffenheit der Nahrungsaufnahme unschwer geschehen kann, ohne dass der Gebrauch dieser Nährgeldwerthe seinen praktischen Nutzen verliert.
7. Ebenso wie der Bier- und Branntweingenuss ist auch der Fleischverbrauch sehr häufig die Ursache, dass die behagliche Auskömmlichkeit einer Familie gestört wird, und zwar nicht nur bei dem Arbeiterstande, sondern kaum minder bei dem Mittelstande. Das Fleisch gehört zu den theuersten Nahrungsmitteln. Sein Genuss ist nicht absolut nothwendig für die Ernährung des gesunden Menschen. Kann es auch für Massen-Ernährung kaum entbehrt werden, so ist jedoch seine Verwendung als gewöhnliches Nahrungsmittel im Haushalte einer Familie nur dann und insoweit berechtigt, als nicht nothwendige Bedürfnisse des Lebens darunter leiden.
8. Aus dem Stickstoffumsatz, aus seiner Höhe, seinem Steigen und Fallen, lassen sich keinerlei Schlüsse auf den Gesammt-Stoffzerfall ziehen. Nach den bis jetzt vorliegenden Untersuchungen ist die geringste Summe des Nahrungsbedarfs für einen ruhenden Erwachsenen 1200 Cal. (Reinwerth) und für einen Erwachsenen mit

sehr geringer körperlicher Bewegung 1300 bis 1400 Cal. (Reinwerth) anzunehmen.

Ganz zum Schluss führt v. Rechenberg die Worte Voit's an:

Es ist in hohem Grade auffallend, dass zur Feststellung einer rationellen Ernährung der Hausthiere viele Kräfte, auch mit Unterstützung des Staates, thätig sind, namentlich in den sogenannten agrikultur-chemischen Versuchsstationen, dass sich dagegen um die Ernährung des Menschen kaum Jemand bekümmert. Die praktischen Landwirthe halten die Summen nicht für verschwendet sondern nutzbringend, welche sie für Untersuchung in dieser Richtung ausgeben. An Menschen macht man die Erfahrungen im Grossen und giebt bedeutende Summen Geldes aus, ohne des Erfolges irgendwie sicher zu sein. Auf anderen Gebieten hat man die Verschwendung, welche in einem derartigen Verfahren liegt, längst eingesehen. Vor der Wahl des besten Schiesspulvers, der besten Waffen machen die Kriegsverwaltungen eingehende Versuche und gewähren bereitwilligst dafür die Mittel in der Annahme, dass der Aufwand durch den Erfolg längst gedeckt wird. Wir seien bis jetzt besser darüber unterrichtet wie das Rind und das Schwein zweckmässig gefüttert, als wie der Mensch zweckmässig ernährt werde. Die Kenntniss der menschlichen Ernährung besitze aber doch wohl einen höheren praktischen Werth als die unserer Hausthiere; sie sei zugleich eine soziale Frage von höchster Tragweite.

Wenn sie wirksam gefördert werden solle, so gäbe es kein anderes Mittel, als die Errichtung eines hinreichend ausgestatteten Institutes, welches ohne jeden Lehrzweck ausschliesslich dazu bestimmt sei, die Ernährung des Menschen zu studiren.

Ein kürzeres Referat, welches ich zuerst angefertigt hatte, erschien mir beim Durchlesen desselben nicht übersichtlich und deshalb nicht klar genug. Bei der Wichtigkeit des Stoffes für jeden Sanitätsoffizier habe ich die Umarbeitung meines kurzen Referats in dieses breite für die Leser dieser Zeitschrift geradezu für nöthig gehalten. Es soll bei etwaigen Berechnungen von Nährwerthen der Soldatenkost nach Art v. Rechenberg's als Grundlage und Quelle zum Nachschlagen dienen können.

In den nachfolgenden Tabellen tritt die Neuheit der Auffassung in Bezug auf die Nährgeldwerthberechnung noch deutlicher und klarer hervor. Es ist äusserst interessant und für uns Militärärzte sehr wichtig, von dem Inhalt der Tabellen 7 und 8 genaue Kenntniss zu nehmen.

1. Gehalt, Verdaulichkeit und physiologischer Energiewerth de Nahrungsmittel in der Handweberkost.

Die Werthe beziehen sich bei den festen Nahrungsmitteln auf 100 g des Nahrungsmittels, bei den Getränken auf 100 ccm des Getränks, bei Häring und Eiern auf das Stück.	Stickstoffsubstanz (Eiweiss)		Aether-Extrakt (Fett)		Stickstofffreie Ernährung[1] (Kohlehydrate)		Physiologischer Energiewerth ohne mit Berücksichtigung der Verdaulichkeit	
	Gehalt g	Verdaul. g	Gehalt g	Verdaul. g	Gehalt g	Verdaul. g	Rohw. Cal.	Reinw. Cal.
Rindfleisch, mittelfettes, ohne Knochen	20,91	20,39	5,19	4,31	—	—	132	122
Rindfleisch, mittelfett, mit 15 % Knochen	17,78	17,33	4,41	3,66	—	—	112	104
Schweinefleisch, fettes, ohne Knochen	14,54	14,18	37,34	30,99	—	—	409	348
Schweinefleisch, fettes, mit 10 % Knochen	13,09	12,76	33,61	27,89	—	—	368	313
Ein Häring, 135 g schwer, mit 37 % Abfällen	16,07	15,67	14,36	11,92	—	—	199	174
Speck, geräuchert	2,6	2,54	77,8	64,57	—	—	742	617
Fett, Schweinefett, ausgeschmolzen	0,26	0,25	99,04	94,09	—	—	934	887
Kuhmilch, Vollmilch	3,51	3,35	3,77	3,66	4,96	4,96	69	67
- abgerahmte	3,22	3,04	0,77	0,74	4,91	4,91	40	39
- Buttermilch	4,20	4,20	0,96	0,96	3,86	3,86	44	44
Quark	18,61	17,77	4,23	4,10	3,94	3,94	136	131
Butter	0,71	0,71	83,27	81,60	0,58	0,58	771	756
Ziegenmilch	3,62	3,46	4,05	3,93	4,52	4,52	70	68
Ein Hühnerei, Inhalt 47 g	5,90	5,73	5,69	5,41	—	—	77	73
Roggenbrot	6,11	4,28	0,43	0,22	49,25	44,79	231	203
Roggenmehl	11,52	8,64	2,08	1,14	69,66	68,35	351	326
Weizenmehl	11,82	9,46	1,36	0,75	72,23	71,17	357	337
Semmel	6,15	4,92	0,44	0,24	51,12	50,38	239	229
Kartoffeln, mit 9 % Schalenabfall	1,8	0,7 [2]	0,14	0,10	19,51	17,92	86	80
Reis, geschält	7,85	6,25	0,88	0,48	76,75	76,06	356	342
Hirse	10,82	8,61	5,46	3,00	67,75	67,15	372	338
Graupen	7,25	5,77	1,15	0,63	76,19	75,50	353	340
Erbsen	22,85	18,85	1,79	0,65	54,9	52,90	329	295
Bohnen	23,21	19,15	2,14	0,77	56,2	54,2	340	303
Gemüse, sog. trockene, im Durchschnitt	12,2	9,9	2,4	1,2	68,4	67,5	354	330
Obst, frisches (Aepfel, Birnen, Pflaumen, Kirschen)	0,54	0,54	—	—	17,00[4]	14,71	68	58
Zucker	—	—	—	—	99,0	99,0	383[5]	383[5]
Bier, einfaches	—	—	0,8 [3]	0,8	1,63	1,63	12[5]	12[5]
- Lagerbier, leichteres	—	—	3,46[3]	3,46	5,49	5,49	45[5]	45[5]
- Bayerisch Bier, Exportbier	—	—	4,31[3]	4,31	6,48	6,48	55	55
Kaffee, Auszug von 100 g gebranntem	—	—	5,0	5,0	13,0	13,0	95	95
Cichorien und andere Kaffeesurrogate, dito Auszug	—	—	1,0	1,0	55,0	55,0	221	221

[1]) In der Rubrik „Stickstofffreie Extraktstoffe“ oder „Kohlehydrate“ ist die

(Fortsetzung nebenstehend.)

7. Quantitative Nährgeldwerthe der Nahrungsmittel in der Handweberkost.

		Einkaufspreis ℳ	Energiewerth unter Berücksichtigung der Abfälle und des Unverdaul. Cal.	Für 1 Mark werden Cal. (Reinw.) erhalten	1000 Cal. (Reinw.) kosten ℳ
Kartoffeln, 9 % Abfall	1 kg	0,056	800	14288	0,070
Roggenmehl	-	0,2467	3260	13213	0,076
Roggenbrot	-	0,1867	2030	10873	0,092
Weizenmehl	-	0,3256	3370	10346	0,097
Gemüse, sog. trockene[1])	-	0,346	3300	9538	0,105
Obst, frisches	-	0,08	580	7250	0,138
Abgerahmte und Buttermilch	1 l	0,06	420	7014	0,143
Semmel	1 kg	0,333	2290	6877	0,145
Schweinefett, ausgeschmolzen	-	1,35	8870	6473	0,152
Quark	-	0,213	1310	6157	0,163
Kuhmilch, Vollmilch	1 l	0,123	670	5447	0,184
Speck, geräuchert	1 kg	1,49	6170	4140	0,241
Zucker	-	0,95	3830	4043	0,248
Butter	-	2,06	7560	3667	0,272
Schweinefleisch mit 10 % Knochen	-	1,146	3480	2729	0,301
Gesundheitskaffee	-	0,80	2210	2563	0,362
Häring, 135 g schwer, 50 % Abfall	1 Stück	0,08	174	2175	0,460
Eier, 47 g Inhalt	-	0,05	73	1440	0,685
Rindfleisch, mit 15 % Knochen	1 kg	1,08	1220	963	0,885
Kaffee, ächter, gebrannt	-	2,0	950	475	2,105

Diese Tabelle erweist eine grosse Verschiedenheit von den früheren Auffassungen.

[1]) Reis, Hirse, Gries, Graupen, Hülsenfrüchte.

Fortsetzung der Noten zu Tabelle I.

Rohfaser nicht mit eingerechnet, ausgenommen bei den Kartoffeln und dem Obst. Auch in dem Roh-Wärmewerth (folgende Rubrik) ist, ausser bei Kartoffeln und Obst, der Wärmewerth der Cellulose nicht mit enthalten.

[2]) Ausser dem unverdauten Antheil sind auch die Nicht-Eiweisskörper abgezogen.

[3]) Alkohol in Gramm bezogen auf 100 ccm Bier.

[4]) 0,70 freie Säure + 7,97 % Zucker + 4,32 % Cellulose + 4,01 % sonstige stickstoffreie Extraktstoffe.

[5]) Betreffs der Werthschätzung dieser Zahlen s. S. 17 der Originalarbeit.

8. Quantitative Nährgeldwerthe der wichtigsten Nahrungs- und Genussmittel nach Leipziger Detail-Einkaufspreisen 1889/90.

Nahrungs- und Genussmittel, nach der Billigkeit des quantitativen Nährwerths geordnet.		Einkaufspreis ℳ	Energiewerth unter Berücksichtigung der Abfälle und des Unverdaulich. Cal.	1000 Cal. (Reinw.) kosten ℳ
Kartoffeln, mit 7 % Abfall, wenn gekocht geschält	1 kg	0,060	820	0,073
Kartoffeln, mit 25 % Abfall, wenn roh geschält	-	0,060	660	0,091
Bohnen	-	0,28	3030	0,092
Roggenmehl, geringere Sorte	-	0,32	3260	0,098
Weizenmehl, - -	-	0,36	3370	0,107
Erbsen	-	0,32	2950	0,108
Roggenbrot, Landbrot	-	0,230	2030	0,113
Reis, Hirse, Gries, Graupen, geringere Sorten	-	0,40	3400	0,118
Leberthran, heller Dampfleberthran	-	1,60	9200	0,174
Zucker	-	0,70	3830	0,183
Kohlrüben, mit 6 % Abfall	-	0,10	500	0,200
Weissbrot, 3 Pfennig-Semmel zu 65 g	-	0,46	2290	0,201
Margarin, Kunstbutter, besserer Sorte	-	1,60	7870	0,203
Schweinefett, ausgeschmolzen	-	2,0	8870	0,225
Buttermilch	1 l	0,1	440	0,227
Abgerahmte Milch	-	0,09	390	0,231
Quark	1 kg	0,32	1310	0,244
Kuhmilch, Vollmilch	1 l	0,20	670	0,299
Magerkäse, gewöhnliche Marktkäse	1 kg	0,80	2570	0,311
Getrocknete Pflaumen, ger. Sorte 15 % Kerne	-	0,72	2170	0,322
- Aepfel, amerikanische	-	0,86	2550	0,337
Kuhbutter, ger. Sorte, aber frische, gesalzene	-	2,60	7560	0,344
Frische Aepfel oder Birnen, gewöhnliche Sorte 10 % Abfall	-	0,20	550	0,364
Bückling, 90 g schwer, mit 29 % Abfall	1 Stück	0,035	95	0,368
Cichorie	1 kg	0,875	2210	0,396
Salzhäring, 135 g schwer, mit 37 % Abfall	1 Stück	0,07	174	0,402
Kohlrabi, Knollen, 5 % Abfall	1 kg	0,14	340	0,412
Kondensirte Milch, Schweizer, mit Zuckerzusatz	-	1,80	3950	0,456
Schweinefleisch, fettes, mit 10 % Knochen	-	1,50	3130	0,480
Weisskraut (Kappes) mit 22 % Abfall	-	0,10	200	0,500
Rothkraut mit 25 % Abfall	-	0,11	210	0,524
Leberwurst, geringere Sorte, mit 15 % Darm	-	1,40	2470	0,567
Mohrrüben, grössere, mit 5 % Abfall	-	0,19	310	0,613
Blutwurst, geringere Sorte, mit 20 % Darm	-	1,20	1920	0,625
Welschkohl (Wirsing) mit 20 % Abfall	-	0,14	220	0,632
Cervelatwurst mit 10 % Darm	-	3,00	3630	0,826
Spinat mit 22 % Abfall	-	0,20	240	0,833
Pferdefleisch mit 20 % Knochen	-	0,70	830	0,843
Gartenerbsen, unreife, von Schalen befreit	-	0,50	590	0,847
Hühnereier, 1 Stück 47 g Inhalt, Durchschnittspreis im Jahre	1 Stück	0,07	73	0,960
Rindfleisch, mittelfettes, mit 15 % Knochen	1 kg	1,40	1040	1,340
Cacaopulver, entfetteter Cacao	-	6,00	4200	1,430
Schellfisch oder Dorsch, mittelgross mit 30 % Abfall	-	0,70	470	1,490
Rindfleisch, Filetstück	-	3,00	1220	2,460
Kaffee billigste Sorte	-	2,50	950	2,630

Ueber den Einfluss alkoholischer Getränke auf das Harnsediment des normalen Menschen. Dr. Carl Glaeser. Dt. Med. Wochenschrift. 1891. No. 43.

Verf. hat im Auftrage des Prof. v. Jaksch eine Reihe von Untersuchungen bei gesunden, vorzugsweise jugendlichen, theils quoad Bacchum mässigen, theils an reichliche Mengen Alkohol gewöhnten Männern ausgeführt und veröffentlicht seine interessanten Resultate, welche den objektiven Beweis für die freilich schon bekannte Thatsache des reizenden Einflusses der Alkoholeinfuhr auf die Nieren erbringen.

Er untersuchte fast ausschliesslich ganz frischen Urin, den er mit dem Stenbeck'schen Centrifugalapparat sedimentirte. Alkohol wurde bei den Versuchen in verschiedener Gestalt und Menge, meist als Bier, zugeführt. An wesentlichen Veränderungen des Harnsediments ergab sich bei der Untersuchung am Morgen nach der Alkoholeinfuhr (in insgesammt 106 Fällen bei 20 Individuen) zunächst eine auffallende Vermehrung der normaler Weise nur in Spuren vorkommenden Harnsäurekrystalle (10 Mal) und des oxalsauren Kalks (12 Mal); bereits Nachmittags hatten diese Bestandtheile wesentlich abgenommen, um längstens in 24 Stunden zu verschwinden. Wichtiger als dieser Befund erscheint die Vermehrung der Leukocyten (33 Mal) und das Auftreten von Cylindern und Cylindroiden (25 Mal.) Die Leukocyten waren am Morgen nach dem Excess bereits vermehrt, besonders zahlreich jedoch am Nachmittag, und erschienen in mehreren Fällen in solcher Menge, dass man glauben konnte, Eiterharn vor sich zu haben. Hand in Hand damit ging eine Vermehrung von hyalinen Cylindern, welche mehrfach in ganz kolossaler Menge sich zeigte; einige Male sah man gleichzeitig Leukocyten und hyaline Cylinder mit verfetteten Nierenepithelien besetzt, wie bei ernster Nierenerkrankung. Drei Tage nach dem Aufhören der Alkoholeinfuhr schwanden diese Befunde bis auf ein Minimum. Eiweiss wurde niemals nachgewiesen.

Verfasser fasst die Resultate seiner Untersuchungen dahin zusammen, dass schon relativ geringe Mengen Alkohol reizend auf die Nieren wirken, was sich in der Auswanderung von Leukocyten und in der Bildung von Cylindern zeige, während das vermehrte Auftreten der Salze wohl auf eine durch den Alkohol bedingte Veränderung des Stoffwechsels zu beziehen sei. Die Wirkung der alkoholischen Getränke erstrecke sich bei einmaligem Gebrauch nicht über 36 Stunden hinaus, sei aber bei fortgesetztem Genuss anschwellend. Sperling—Berlin.

Liebermeister, Vorlesungen über spezielle Pathologie und Therapie, IV. Bd. Krankheiten der Respirations- und Circulationsorgane. 508 S. Leipzig. F. C. W. Vogel. 1891.

Werke wie das vorliegende bilden eine nothwendige Ergänzung der Lehrbücher, aus denen der Arzt nicht die Kenntnisse und Anregungen schöpfen kann, deren er zu fruchtbringender Ausübung seiner Praxis und eigener innerer Befriedigung bedarf. L. hat sich mit der Herausgabe seiner Vorlesungen ein grosses Verdienst erworben: hier spricht der zuverlässige Lehrer und in langer Praxis und feiner Beobachtung gereifte Arzt in so klarer Sprache zu uns, dass sich Jeder mit reichem Genuss ihm überlassen wird.

Auch die Leser dieser Zeitschrift möchte Ref. angelegentlich zu dem Studium des IV. Bandes auffordern, weil darin die im militärischen

Leben so ganz besonders wichtigen Erkrankungen der Brustorgane in anschaulichster Form besprochen und in jedem Abschnitt die persönlichen Erfahrungen des Verf. geschickt eingeflochten sind. Als besonders gelungen hebt Ref. die Darstellung der Tuberkulose, der akuten und chronischen Pneumonie, der Pleuritis und der Herzklappenfehler hervor.

Nicht in Allem wird der erfahrene Leser mit dem Verf. voll übereinstimmen, aber doch überall nutzbringende Anregung und Läuterung der eigenen Ansichten aufnehmen. Angenehm berührt es, dass Verf. die Therapie in jedem Abschnitt aufs Sorgfältigste bespricht und oft genug auch „den Alten" Anerkennung zollt; er empfiehlt hier und da ein, jetzt vielleicht verworfenes Mittel, für das die theoretische Erklärung nicht gegeben ist. Mit dem Grundsatze, dass die „Erfahrung" ebenfalls zu Rathe gezogen werden muss, steht er auf dem Boden Trousseau's und anderer hervorragender Kliniker.

Es mag erwähnt sein, dass auch nach Verf. bei Mitralstenose der linke Ventrikel nur ganz selten im Zustande konzentr. Atrophie gefunden wird, wie dies Ref. nicht nur auf Grund statistischer Erhebungen, sondern auf theoretische Ueberlegungen und klinische Erfahrungen gestützt zum ersten Male klar bewiesen und ausgesprochen hat, dass Verf. ferner auch eine rein nervöse Form der Angina pectoris im Gegensatz zu Sée zulässt, und bei eitriger Pleuritis zunächst die einfache Punktion erlaubt, endlich vom Tuberkulin zweifellos günstige Beeinflussung der Tuberkulose gesehen hat.

Für die Differential-Diagnose zwischen akuter allgemeiner Miliar-Tuberkulose und Abdominal-Typhus kann Ref. dem Typus inversus des Fiebers keinen besonderen Werth zuerkennen, da er gerade bei echten Typhen diese Fieber-Abweichung ziemlich oft beobachtet hat. Dagegen hat er den Hinweis auf das wichtige und nicht seltene Zeichen der Chorioidea-Tuberkel zu seinem Befremden vermisst.

Aber solch vereinzelte Ausstellungen treten gegenüber dem grossen Werth des von der Verlagsbuchhandlung vortrefflich ausgestatteten Werkes ganz in den Hintergrund.

Leipzig. H. Lenhartz.

Prof. E. v. Bergmann und Dr. H. Rochs. Anleitende Vorlesungen für den Operations-Cursus an der Leiche. Zweite erweiterte Auflage. Berlin 1892. A. Hirschwald.

Auf die erste Auflage der „Anleitenden Vorlesungen" von v. Bergmann und Rochs ist nach kurzer Zeit, wie vorauszusehen war, die zweite, erweiterte Auflage gefolgt. Dieselbe unterscheidet sich von der ersten dadurch, dass eine grosse Zahl von Operationen in ihr beschrieben ist, welche in jener nicht erwähnt waren (s. Vorwort I); — noch mehr aber dadurch, dass fast alle „Locheisenbilder" fortgefallen sind. Wir sehen fast nur grosse, deutliche Situsbilder, welche die Orientirung ausserordentlich erleichtern. Wo die kleineren Bilder geblieben sind, wie z. B. bei der Unterbindung der Carotis, Subklavia, Lingualis, Axillaris, Iliaca externa, Femoralis, da ist entweder der ganze Gliedabschnitt mitgezeichnet, so dass auch hier die topographisch-anatomischen Verhältnisse der Umgebung klar hervortreten, oder die Bilder sind wenigstens so gestellt, dass man das Buch nicht zu drehen braucht, um die natürliche Lage der Theile dargestellt zu sehen (nur Fig. 13 müsste etwas gedreht

werden, damit der Sartorius schräg und die Gefässe mehr vertikal liegen). Abbildungen, wie diejenigen der Achselhöhle und Leistengegend, sind ganz besonders geeignet, zu zeigen, welchen, auch kleineren Gefässen man bei Operationen an diesen Stellen (z. B. Ausräumung der Achselhöhle, Exstirpation von Bubonen) in der Regel begegnen wird. Wir haben uns der kleinen Mühe unterzogen, Arterien, Venen und Nerven mit verschieden farbigen Stiften zu bezeichnen und möchten dies (auch Geübteren) empfehlen. — In der allgemeinen Anordnung, sowie in der charakteristischen Art der Darstellung der einzelnen Operationen und den die Assistenz, Messerhaltung, Schnittführung betreffenden Vorschriften ist natürlich keine nennenswerthe Aenderung eingetreten; wir verweisen in dieser Beziehung auf unsere Besprechung der ersten Auflage in dieser Zeitschrift, Jahrg. XVIII. S. 483. — Bei der Beschreibung des Aderlasses liesse sich vielleicht diejenige der Infusion einer Kochsalzlösung, bei der Trepanation die Eröffnung des Warzenfortsatzes — beides Operationen, zu denen jeder Arzt einmal durch sehr dringende Indikationen gezwungen sein kann — hinzufügen. Man kann aus diesen „Wünschen" erkennen, dass wir auf das baldige Erscheinen der nächsten, 3. Auflage rechnen.

A. Koehler.

Leitfaden für den Krankenträger in hundert Fragen und Antworten von Dr. Villaret, Oberstabsarzt. 5. vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin 1892. O. Enslin.

Ein alter Bekannter in neuem Gewande. 1885 erschien die letzte Auflage. Die vorliegende hält sich eng an die früheren; doch waren einige Punkte zu berücksichtigen, die in der Krankenträgerordnung vom 21. Dezember 1887 zu bestimmterem Ausdruck gebracht sind. Dahin gehört vor Allem die Beschränkung des Verbindens seitens der Krankenträger und die Warnung vor Infektion frischer Wunden durch Berührung, sowie der Hinweis auf die beschleunigte Ueberführung in die ärztliche Hülfe. Diese Forderungen haben in der Neugestaltung der Frage 1 und des 3. Abschnittes ihre volle Berücksichtigung gefunden. In letzteren ist diesmal auch die Sorge für Verwundete aufgenommen worden, welche noch auf dem Pferde sitzend angetroffen werden. Im Uebrigen beschränkt sich das Hülfsbüchlein, wie früher, hauptsächlich auf die so zu sagen wissenschaftliche Seite der Krankenträgerausbildung und lässt das eigentliche Exerzitium ausser Betracht. In dieser Beschränkung wird Villarets Arbeit auch neben der neuen Krankenträgerordnung ihren Platz behaupten und sich namentlich da von Werth erweisen, wo sie für jeden Krankenträger angeschafft wird. Der billige Preis wird das überall ermöglichen.

Körting.

Stitt (assistant surgeon United States Navy). Bericht über Wunden mit dem Mannlicher-Gewehr im Chilenischen Bürgerkrieg. The medic. record 6. Febr. 1892, p. 147.

Da es von Wichtigkeit zu sein scheint, alle Berichte über die von dem Mannlicher-Gewehr im Chilenischen Bürgerkrieg gesetzten Verwundungen zu sammeln, darf diese, wie es scheint, auf Selbstbeobachtung gegründete Mittheilung nicht übergangen werden. Vor Allem wird behauptet, dass die Hälfte der Parlaments-Armee mit dem Mannlicher-Gewehr ausgerüstet war. Das benutzte Geschoss ist nicht ganz 3 cm lang, hat einen Durch-

messer von 7,5 mm, besteht aus einem Kern von Blei, das mit Antimon gehärtet ist, und einem dünnen Stahlmantel.

Bei Wunden der Weichtheile ist die Einschussöffnung kleiner als die durch ältere Projektile hervorgebrachte, vollkommen rund und ohne alle Zerreissung. Bei einigen Verwundeten, bei welchen eine dicke Schmutzlage den verwundeten Theil bedeckte, war diese Oeffnung kaum zu finden. Noch auffälliger ist die Kleinheit der Ausschussöffnung, sie ist kaum grösser als die Einschusswunde, gleichfalls rund mit glatten Rändern: nur in 3 bis 4 Fällen, in denen Knochensplitter mit herausgerissen waren, waren die Ränder zerrissen. Diese glatte Beschaffenheit ist die Folge davon, dass das Geschoss niemals eine Veränderung erleidet; es war nur in einem einzigen Fall die Kapsel vom Kern abgetrennt, was auf ein Auftreffen des Geschosses auf ein Gewehr vor seinem Eintritt in den Körper bezogen wurde. Sonst war stets, wenn eine Kugel aus dem Körper entfernt wurde, ihre Gestalt völlig unverändert. Die Entfernung eines steckengebliebenen Geschosses war stets leicht durch einen Einschnitt zu bewerkstelligen. (Es steht dies in einem auffallenden Gegensatz zu den Versuchen von Bruns und Habart, welche niemals ein steckengebliebenes Geschoss, selbst auf grosse Entfernungen hin, beobachten konnten. Vielleicht lässt also dieser Umstand darauf schliessen, dass wenigstens zum Theil aus sehr grossen Entfernungen, über 1800 m, geschossen worden ist. Ref.) Ein Unterschied in der Heilungsdauer zwischen Einschuss- und Ausschusswunde wurde niemals beobachtet. Fremdkörper wurden nur höchst selten durch das Geschoss mitgerissen.

Die grössten Vorzüge zeigt das Geschoss bei Verwundungen der Lunge. In einem Fall war die rechte Lunge gänzlich durchbohrt, die Wunde heilte in wenigen Tagen, ohne die leiseste Spur einer Entzündung. In einigen mit Rippenbrüchen komplizirten Fällen bildeten sich beschränkte Entzündungsherde. Dagegen ist bei Verwundungen des Unterleibs ein Unterschied zwischen denen durch kleinkalibrige und denen durch grosskalibrige Geschosse nicht aufgefallen.

Bei Knochenschüssen kommen die günstigen Seiten des kleinkalibrigen Geschosses zu vollem Ausdruck. Solche der Gesichts- und Handknochen heilten schnell ohne Deformität, niemals war mehr als ein Mittelhandknochen gebrochen, Heilung mit voller Beweglichkeit trat in der Hälfte der sonst dafür nöthigen Zeit ein. Bei platten Knochen war nur höchst selten Splitterung vorhanden, ebenso bei kurzen Knochen. Dagegen scheint die Länge des gesplitterten Abschnittes langer Röhrenknochen eher grösser, als früher. So wurden in einem Fall, in welchem Oberarm-Resektion wegen komminutiver Fraktur nöthig war, 2 Splitter entfernt, welche, zusammengelegt, ein völlig rundes Loch zeigten, wie mit dem Drillbohrer gemacht.

Besonders beweisend für den günstigeren Verlauf der vom kleinkalibrigen Gewehr gesetzten Wunden ist die Thatsache, dass die etwa 2000 durch das Mannlicher-Gewehr Verwundeten, welche im St. Augustin-Hospital behandelt worden waren, am 15. November bereits sämmtlich entlassen waren (wieviel todt? Ref.), während noch 300 solche Verwundete darin lagen, welche durch andere Gewehre grösseren Kalibers verletzt waren. Im St. Juan-Hospital lagen zwei am Ellenbogengelenk Verwundete nebeneinander, der eine von einem kleinkalibrigen, der andere von einem grosskalibrigen Geschoss. Im ersten Fall trat nur eine leichte Synovitis ein.

die ohne Funktionsstörung in wenig Tagen heilte, wogegen im zweiten wegen hochgradiger Gelenkaffektion die Amputation nöthig wurde. Ob hier nicht doch andere Gründe mitwirkten, muss nach der Ansicht des Ref. freilich dahingestellt bleiben. Lühe.

---

1. Dr. Oskar Lassar: Die gesundheitsschädliche Tragweite der Prostitution. Berlin 1892 bei August Hirschwald.
2. Dr. A. Blaschko: Die Verbreitung der Syphilis in Berlin. Berlin 1892 bei S. Karger.

Beide Verfasser heben in dringlichster Weise die Gefahren hervor, welche die Prostitution als Vermittlerin der Geschlechtskrankheiten für Leben und Gesundheit der Bevölkerung mit sich bringt. Um diesen Gefahren zu begegnen, rathen Beide im Wesentlichen in derselben Weise von Gewaltmassregeln gegen die öffentliche Prostitution ab, da hierdurch lediglich die sehr viel gefährlichere geheime gefördert werde; sie verlangen Belehrung insbesondere der heranwachsenden Bevölkerung über das Wesen der Geschlechtskrankheiten, — möglichste Vervollkommnung und grösste Erleichterung der sanitären Untersuchung der Prostituirten, vor Allem aber Fortfall aller Beschränkungen, welche der Behandlung Geschlechtskranker in- und ausserhalb der Krankenhäuser im Wege stehen. Wer krank ist, muss alle Wege offen und leicht gangbar finden, um zu gesunden.

Die eventuelle Einrichtung von Bordellen halten die Verfasser nicht für zweckmässig, da weder ein besonderer Schutz durch dieselben gewährleistet wird, noch auch die freie Prostitution verhindert werden kann — und die letztere tödtet die Bordelle, da der Verkehr in solchen unserer Zeit nicht mehr zusagt. Ltz.

Handbuch der Arzneimittellehre. Mit besonderer Rücksichtnahme auf die neuesten Pharmakopöen für Studierende und Aerzte bearbeitet von Dr. Theodor Husemann, Professor in Göttingen. — 3. Auflage Berlin, Verlag von Julius Springer 1892 — 687 S. gross 8° —

H. hat sein bekanntes Handbuch der gesammten Arzneimittellehre in der vorliegenden Auflage derart umgestaltet, dass dasselbe nicht nur, wie bisher dem Bedürfnisse des praktischen Arztes, sondern mehr als zuvor demjenigen des Studierenden der Medizin entsprechen soll. Er sah es deshalb als seine Hauptaufgabe an, unwichtige und in der Gegenwart nicht mehr gebräuchliche Mittel entweder ganz zu beseitigen oder doch nur kurz zu erwähnen. Hierdurch und durch kürzere Fassung, besonders der pharmakognostischen Abschnitte, konnte der Umfang des Werkes auf nahezu die Hälfte des früheren beschränkt werden, — trotz der sehr grossen Anzahl neuer Mittel, welche besprochen werden mussten.

Im Wesentlichen schliesst sich das Werk an das Arzneibuch für das Deutsche Reich an, dessen Bezeichnungen mit fetter Schrift hervorgehoben sind, während z. B. ein Sternchen die für den Arzt wichtigen Mittel der Pharmakopoea Austriaca, welche sämmtlich zur Aufnahme kamen, kenntlich macht. — Am Schlusse einzelner Besprechungen, die durch verschieden grossen Druck recht übersichtlich werden, sind empfehlenswerthe Verordnungen in geringer Menge angeführt. — Ein ausführliches Inhaltsverzeichniss, sowie ein entsprechendes alphabetisches Register erleichtern die Benutzung des ganz vorzüglich ausgestatteten und dabei überraschend billigen Werkes. Ltz.

Mittheilungen.

†

Am 8. d. Mts. entschlief nach kurzem schweren Leiden an Lungenentzündung zu Stettin der Generalarzt I. Klasse a. D., mit dem Range als General-Major,

Dr. Ludwig Abel,

Ritter des Eisernen Kreuzes erster Klasse und anderer hoher Orden.

Einen Nachruf über den hochverdienten Mann behalten wir uns für das nächste Heft der Zeitschrift vor. Red.

XI. Kongress für innere Medizin.

Der XI. Kongress für innere Medizin wurde Mittwoch den 23. April in Leipzig durch Curschmann als Präsident eröffnet. Derselbe machte zunächst davon Mittheilung, dass nach einem Beschluss des Geschäfts-Comités fürderhin der Kongress alle zwei Jahre in Wiesbaden an seiner Geburtsstätte tagen, und dass in den dazwischen liegenden Jahren abwechselnd Berlin, Wien, Leipzig und München hierfür in Aussicht genommen seien. Nach einem kurzen Rückblick auf das Jahr 1890, das unter dem Zeichen der Tuberkulin-Entdeckung als ein Revolutionsjahr habe gelten können, sei das Jahr 1891 als reaktionär im besten Sinne gefolgt. Aber keine reaktive Erschlaffung, sondern ruhiges, gleichmässiges Arbeiten sei seine Signatur gewesen, nachdem schon der vorjährige Kongress in Wiesbaden die Tuberkulin-Frage wieder der strengen kritischen Arbeit der Klinik überwiesen habe. Unter den 58 angekündigten Vorträgen werde die Frage der Behandlung der Infektionskrankheiten ein besonderes Interesse beanspruchen. Zum Schlusse seiner Eröffnungsrede weist Curschmann den Spezialwissenschaften, soweit sie auf dem Boden der inneren Medizin gesonderte Existenzbedingungen beanspruchen, die richtige Stellung zu. Die Einheit der klinischen Methode sei der Grundpfeiler, auf dem die Spezialwissenschaften sich aufbauen müssen. Die staatliche Regelung des Spezialistenthums stosse sich an der Definition der Begrenzung, die Lösung dieser Frage sei eine rein praktische; vor Allem komme es darauf an, zunächst tüchtige praktische Aerzte zu bilden, dann erst sei eine erfolgreiche spezialistische Ausbildung gewährleistet

Als Vertreter der Königlich Sächsischen Regierung begrüsst sodann der Kultusminister v. Seydewitz den Kongress und betont, dass das Zusammenwirken zweier Momente, nämlich die wissenschaftliche Diskussion und dann die praktische Verwerthung der gewonnenen Hülfsmittel für den Gebrauch am Krankenbett, ein erfolgreiches Arbeiten des Kongresses zum Wohle der Menschheit verbürge.

Nach weiteren Begrüssungen von Seiten des Bürgermeisters Tröndlin und des Rektors der Universität Lipsius theilt Curschmann mit, dass

als Vizepräsidenten Mannkopf (Marburg), Senator (Berlin), Rosenstein (Leiden), Maragliano (Genua) und zu Schriftführern v. Norden (Berlin), Peiper (Greifswald), Rieder (München), Lenhartz (Leipzig) gewählt sind, und giebt seinem Bedauern Ausdruck, dass von den Eingeladenen die Herren v. Coler, Roth, Grassnick, Mehlhausen, Spinola u. A. leider am Erscheinen verhindert sind.

Sodann beginnt Birch Hirschfeld das angekündigte Referat über schwere anämische Zustände, das er in dankenswerther Weise in letzter Stunde bei Behinderung von Biermer übernommen hatte.

Redner unterscheidet, abgesehen von den acuten Verblutungsanämien, drei grosse Gruppen: 1. die sekundären Anämien, die den chronisch verlaufenden ursächlichen Krankheitsprozessen proportional sich entwickeln, 2. die Chlorosen, die als einfache primäre A. zu bezeichnen wären, und 3. die perniziösen A. Letztere allein bilden den Gegenstand seiner Erörterungen. Bei diesen Zuständen handelt es sich um einen Zerfall des Blutes und der Gewebe. Ersterer ist charakterisirt durch die Verminderung und Veränderung der rothen Blutzellen, durch das Auftreten von kernhaltigen Zellen (Makrocyten), die wiederum als unvollkommene Regenerationsprodukte anzusehen sind, letzterer durch erhöhten Zerfall des Eiweisses, fettige Degeneration und Peptonurie. In einer kleinen Reihe von eigenen Beobachtungen war Peptonurie in allen Fällen von perniziöser A. vorhanden, fehlte dagegen bei sekundärer A. Die Erklärungen für das Zustandekommen der perniziösen A. sind schwierig, insonderheit besteht ein Missverhältniss zwischen der Häufigkeit der in Betracht kommenden Ursachen und der Seltenheit des Auftretens der Erkrankung. Die Inanition an sich ist nicht als Ursache anzusehen. Einzelne Orte scheinen mehr für das Auftreten der p. A. zu disponiren, so Zürich, während z. B. aus München über ganz vereinzelte Fälle berichtet wurde. Auch liegt kein Beweis vor, dass eine Veränderung der blutbildenden Organe ätiologisch wirksam sei, denn auch jede sekundäre A. kann eine Knochenmarkveränderung (Verarmung an farbigen Elementen) hervorrufen. Auf den fortschreitenden Zerfall der rothen Blutzellen weisen die Erscheinungen der Siderosis und der Pigmentinfarkte in der Leber hin; auch Ikterus ist in seltenen Fällen bei Beginn schwerer p. A. beobachtet worden (Ponfick). Von anderer Seite (Silbermann) soll Hämoglobinämie die p. A. einleiten, was Redner für einzelne Fälle zugiebt, und zwar sollen dann die weiteren Veränderungen des Blutes durch Fermentwirkung zu Stande kommen. Zum Schluss weist er auf ein Moment hin, das bisher nicht genügend hervorgehoben sei, nämlich die ausserordentliche Wässrigkeit und herabgesetzte Gerinnungsfähigkeit des Blutes bei p. A. im Gegensatze zum Blute bei sekundärer A. Das Fehlen von Thrombosen auf der Höhe der p. A. und das Verschwinden der Blutplättchen sei hierfür charakteristisch.

Die Veränderung des Serums sei hiernach als das Primäre und der Zerfall der zelligen Elemente als das Sekundäre anzusehen. Die schädlichen Einwirkungen, die diese Veränderungen im Blute bewirken, können von aussen stammen (toxische) oder durch spezifische Mikroorganismen im Körper gebildet werden (infektiöse Noxen) oder endlich durch regressive Veränderungen aus den Körpergeweben selbst entstehen (Autointoxikation). Eine einheitliche Pathogenese für die p. A. giebt es demnach nicht. Dieselbe kann auf die verschiedenartigsten ätiologischen Momente zurückgeführt werden, die sich in folgende Gruppen einfügen lassen:

1. im Anschluss an wiederholte Blutungen (posthämorrhagische Form) 2. dyspeptische, 3. parasitäre (anchylostomum duodenale, botriocephalus, trichocephalus), 4. im Anschluss an Gravidität, 5. infektiöse (Syphilis, Malaria), 6. idiopathische oder besser kryptogenetische (von ausser kommende oder im Körper gebildete Toxine) Therapeutisch hält Redner bei der p. A. die Eisenbehandlung für erfolglos, in vereinzelten Fällen sei von der Arsenbehandlung ein Vortheil gesehen worden; von der Transfusion sei auch nicht viel zu hoffen. Am meisten leistet besonders bei den dyspeptischen Formen die diätetische Behandlung, die in vielen Fällen durch eine Veränderung der klimatischen Verhältnisse wesentlich gefördert werde.

Die Hauptsache sei für die therapeutischen Maassnahmen, die verschiedenen Formen ätiologisch auseinander zu halten.

Ehrlich als Korreferent leitet seinen Vortrag mit dem Hinweis ein, dass in diesen Fragen nur Licht zu gewinnen sei durch fortgesetzte Untersuchungen des Blutes intra vitam, dessen verschiedenartige Elemente anatomisch und chemisch zu differenziren seien, und berichtet in Kürze über die Methode und die Technik seiner Untersuchungen.

Er unterscheidet an den rothen Blutzellen Degenerations- und Regenerationsformen. Zu der ersten Gruppe gehören folgende: durch Abschnüren von Tangenten spalten sich von den rothen Blutscheibenzellige Elemente ab (Poikilocyten, die besser als Schistocyten bezeichnet werden), oder es treten innerhalb des Zellleibes Veränderungen in der Struktur und chemischen Zusammensetzung auf. Die Strukturveränderungen sind durch das Erscheinen eigenthümlicher Körperchen, Kugeln, Sporen ähnlich, im Inneren der Blutscheiben bei Einwirkung gewisser Farbstoffe charakterisirt (hämoglobinämische Innenkörper). Die Blutscheiben verlieren dabei allmälig den ganzen Blutfarbstoff. Die chemischen Veränderungen zeigen sich in Beeinträchtigung ihrer Färbbarkeit. Von den Regenerationsformen unterscheidet E. zwei Arten 1. Die Normoblasten, 2. die Megalo- oder Gigantoblasten. Die ersteren kommen im Blute vor, besonders zahlreich nach akuten Vergiftungen (Chloroform, Kali chloric.), aber auch bei sekundärer A., wo sie aus ihren Brutstätten, dem Knochenmark, auswandern. Ist diese Austreibung durch geeignete, nicht giftige Mittel zu erzielen, so wäre es nicht undenkbar, diesen Vorgang zu verwerthen (von Noorden). Die Megalblasten sind als die embryonalen Entwickelungsformen der rothen Blutzellen anzusehen, sie treten regenerativ bei p. A., aber nur in geringer Zahl auf und sind stets für die Erkrankungsform von übler, prognostischer Bedeutung. Im Verhältniss zu dem sie bildenden zelligen Material ist ihre Auswerthung für den Organismus eine geringe, da die respirirende Oberfläche verkleinert ist. Das Knochenmark ist der Herd, wo aus den mononucleären Zellen polynucleäre sich bilden; indem dieselben in die Blutbahn eintreten, bedingen sie die Erscheinungen der akuten Leukocytose.

An der Diskussion betheiligen sich Troje (Berlin), der auch durch ausgestellte Blut-Präparate einer an Leukämie Verstorbenen demonstriren will, dass zwei für die Bildung der Blutzellen ganz charakteristische Zellfärbungen hier vorkommen, die auch in der Karyokinese sich differenziren.

Fürbringer glaubt die Diagnose der p. A. gesichert, wenn der vierte Theil der kernhaltigen Zellen Megaloblasten sind, und behauptet durch die Arsenbehandlung seine Statistik gebessert zu haben.

Klebs weist auf das Vorkommen von Flagellaten im Blute bei p. A. hin und zwar bei bestimmten infektiösen Formen, während Litten dieselben nie gefunden haben will.

Nachmittagssitzung.

Zunächst weist Dehio (Dorpat) dem allgemein gebräuchlichen Fleischl'schen Hämoglobinometer Ungenauigkeiten für die quantitative Bestimmung des Blutfarbstoffs nach; sodann spricht Rütimeyer (Basel) über die durch einen Parasiten (distomum haematobium) hervorgebrachte Bilharzia-Krankheit. Diese Krankheit, nach ihrem Entdecker Dr. Bilharzia in Kairo genannt, ist in Egypten sehr häufig, wo etwa 1/3 der eingeborenen Fellachen- und Koptenbevölkerung davon befallen wird. Die ausgewachsenen Würmer leben in der Pfortader und dem Venenplexus der verschiedensten Unterleibsorgane. Je nach ihrem Sitz verhalten sich die klinischen hervorstechenden Symptome (Hämaturie, dysenterische Erscheinungen, Blasenbeschwerden) verschieden. Am wahrscheinlichsten gelangen die Parasiten, resp. deren Eier mit dem Trinkwasser in den Darm, den die Würmer durchbohren, um in die Venen einzuwandern. Ausgestellte mikroskopische Präparate von einem selbst beobachteten Fall veranschaulichen ihre Verbreitung in den verschiedensten Organen.

Hierauf berichtet Maragliano (Genua) über seine Untersuchungen, die Veränderungen des Blutserums betreffend.

R. weist darauf hin, wie unter pathologischen Verhältnissen die Zusammensetzung des Serums sich verändert, zumal der Kochsalzgehalt desselben herabgesetzt wird; hierdurch wird eine Zerstörung der rothen Blutzellen herbeigeführt. Die Anzahl der im Blute vorhandenen Hämoglobinkörner sei direkt proportional der Zerstörung der rothen Blutkörperchen. Wurde die Widerstandsfähigkeit des Serums durch Zusatz von Kochsalz (intravenöse Kochsalzinjektionen) vermehrt, so war eine deutliche Einwirkung auf die pathologischen Veränderungen im Blute zu konstatiren.

Litten (Berlin) berichtet über einige von ihm beobachtete Fälle von Leukämie, die eigenthümliche Blutbefunde ergaben. In einem Fall von akuter Leukämie, der mit seinem tödtlichen Verlauf innerhalb 3 Tage als eine Infektionskrankheit imponirte, waren allerdings die Blutbefunde ebenso wie die Impfung vollständig negativ. R. erwähnt, dass in jedem frischen Blutpräparat eines gesunden Menschen eigenthümliche weisse Cylinder, die nach seiner Ansicht aus zusammengekitteten Blutplättchen bestehen sollen, die im Augenblick des Herausströmens des Blutes sich bilden, nachweisbar seien.

Der folgende Redner, v. Ziemssen (München), berichtet über die Methode und Erfolge der subkutanen Bluttransfusionen. Die Gefahren, die aus dem gährungserregenden Fibrinferment resultiren, suchte er dadurch zu vermeiden, dass er das Blut mittelst einer Spritze direkt aus der Armvene entnimmt und sofort dasselbe unverändert (nicht defibinirt) dem Patienten in das subkutane Bindegewebe injizirt Die Spritze ist zu diesem Zwecke mit einer Hohlnadel armirt. Sind drei Spritzen zur Verfügung, die gehörig sterilisirt und erwärmt abwechselnd in Gebrauch genommen werden, so sei es möglich, in höchstens 12–15 Minuten bis zu 500 ccm zu injiziren. Der Haemoglobingehalt des Blutes sei nach der Injektion bis zu 10% gesteigert, wie direkte Messungen nachgewiesen haben. Das auch hierbei zahlreiche zellige Elemente zu Grunde gehen, giebt Redner nach seinen eigenen Zählungen zu. Das injizirte Blut ist sofort durch Massiren in die Blutbahnen zu treiben. Da diese Manipulationen sehr schmerzhaft sind, so seien Chloroformnarkosen geboten. In neuerer Zeit wendet v. Z. ausschliesslich die direkte intravenöse Transfusion an.

Fibrinferment-Intoxikationen seien in 3 Fällen beobachtet worden durch das Auftreten von geringen Fiebersteigerungen.

Landois (Greifswald) glaubt ein Mittel gefunden zu haben, die Gerinnung des Blutes ausserhalb des Thierkörpers längere Zeit zu verhindern, ohne dass die Blutzellen eine Veränderung erleiden. Ausgehend von der Beobachtung, dass das Blut, welches aus vollgesogenen Blutegeln ausgedrückt wird, seine Gerinnungsfähigkeit eingebüsst hat, stellte er ein Extrakt von einer Anzahl Blutegelköpfe her. Die in den Blutegelköpfen vorhandenen drüsigen Organe sollen nach ihm die Substanz enthalten, die das Blut ungerinnbar macht. Aus dem Körper entnommenes Blut mit diesem Extrakt versetzt, soll die gefährliche Fibrinferment-Intoxikation nicht zeigen und deshalb ohne Gefahr Thieren eingespritzt werden können. Der Vortragende glaubt, dass sich das Verfahren unter den genügenden Kautelen auch auf den Menschen übertragen liesse.

Storch (Kopenhagen) macht Mittheilung über einen von ihm beobachteten Fall einer Vergiftung mit Arsenwasserstoff, als deren hervorstechendes Symptom sich eine schwere Hämoglobinurie eingestellt habe. Der Kranke hatte bei einem undicht gewordenen ballon captiv Ausbesserungsarbeiten zu vollführen und war nach diesen schnell schwer erkrankt, doch ging die Krankheit in einigen Tagen in Heilung aus. Mit besonderem Hinweis auf die militärische Verwendung solcher Ballons sei darauf zu achten, dass der zur Füllung benutzte Wasserstoff nicht durch arsenhaltige Schwefelsäure gewonnen werde.

Der II. Tag

brachte sehr interessante Mittheilungen über die Fragen der Immunität und der Heilung der Infektionskrankheiten.

Zuvor sprach Epstein (Göttingen) über das tägliche Brot der Diabetiker und glaubte in dem Aleuronatbrot, das er hat herstellen lassen und das bis zu 50% Pflanzeneiweiss enthalte, ein diesen Zwecken sehr dienliches Präparat gefunden zu haben.

Minkowski (Strassburg) berichtet über sehr interessante experimentelle Untersuchungen, das Auftreten von Diabetes betreffend. Bezugnehmend auf seine früheren Experimente, wonach bei vollständiger Entfernung der Bauchspeicheldrüse Diabetes auftrete, hat er gefunden, dass kein Zucker durch den Harn ausgeschieden werde, wenn zuvor ein Stück der Drüse unter die Bauchhaut eingepflanzt wurde, und dann erst das Pankreas entfernt wurde.

Leo (Bonn) betont auf Grund seiner Untersuchungen, dass in manchen Fällen von Diabetes, besonders bei langer Abstinenz, die Darreichung von Kohlehydraten auch günstig auf die Ernährung einwirke und zwar durch Einschränkung des Eiweisszerfalls, und will für die Therapie und prognostische Bedeutung die ausgeschiedene Zuckermenge nicht allein als maassgebend gelten lassen.

Sodann hält Emmerich (München) seinen Vortrag über die Ursachen der Immunität und die Heilung von Infektionskrankheiten.

Auf Grund seiner Untersuchungen über die immunisirende und heilende Wirkung des zellfreien Serums bei Schweinerothlauf und Pneumonie kommen nach ihm als die einzig wirksamen Substanzen die beiden Eiweissstoffe, das Serum-Globulin und das Serum-Albumin in Betracht. Es galt nun, diese beiden Stoffe durch Methoden, die keine Veränderung derselben bewirken, zu gewinnen, was ihm auf dem Wege der Dialyse

und Verdünnung der gewonnenen Stoffe, durch Einleiten von Kohlensäure gelungen ist. Nur das Serum-Albumin, das nicht als eine einfache Verbindung aufzufassen ist, hat immunisirende Wirkung. Er nennt dasselbe Immunprotein.

Wird dieses Immunprotein aus dem Blute und den Gewebssäften immunisirter Thiere gewonnen, so besitzt dasselbe die Eigenschaft, in einen gesunden Körper eingebracht, die betreffenden Thiere wieder immun zu machen, bei schon infizirten aber die Heilung zu bewirken. Die Wirkung kommt dadurch zu Stande, dass einmal dieses Immunprotein die Bakterientoxine zu vernichten und dann auch die Bakterien selbst abzutödten im Stande sei.

v. Frey (Leipzig) erwähnt, dass ausser dem Serum-Albumin im Blute auch Gewebsfibrinogen antibakterielle Wirkung ausübe.

Hüppe (Prag) weist darauf hin, dass bei diesen Untersuchungen die Thätigkeit der Zellen selbst nicht ausser Acht gelassen werden dürfe. Es folgt dann der Vortrag von

Buchner (München) über die Schutzstoffe des Serums, in welchem derselbe betont, dass das normale Blutserum schon Schutzstoffe gegen Bakterien enthalte, wenn Kochsalz, Chlorkalium, Chlorammonium genügend darin enthalten seien.

F. Klemperer (Strassburg) berichtet an der Hand von 20 Fällen von Pneumonie, bei denen er das Immunisirungsverfahren angewendet habe, dass dieselben einen milderen Verlauf als gewöhnlich gezeigt hätten. Er sowohl wie sein Bruder G. Klemperer, Berlin unterscheiden zwischen der mittelbaren Therapie durch Injektion von Serum immunisirter Thiere und unmittelbarer Therapie; bei letzterer werden die Bakterienprodukte selbst, nachdem durch Erwärmen der Reinkulturen auf 60° C. die für den Körper giftigen Substanzen unwirksam gemacht worden sind, zu Heilzwecken injizirt. Diese letztere Methode berge wegen der starken Konzentration eine grosse Heilpotenz und sei deshalb für die vorliegenden Zwecke besonders im Auge zu behalten. Nach ihm werden die Bakterien selbst hierbei nicht abgetödtet, sondern erst durch vermehrt auftretende Phagozyten vernichtet.

Wassermann (Berlin) hebt den Unterschied hervor zwischen Immunisirung, unter der man den Schutz gegen die Entwickelung und Fortpflanzung der Bakterien selbst im infizirten Organismus zu verstehen habe, und zwischen Giftfestigung, wie nach ihm die Paralysirung der Bakterientoxine im Organismus durch die Serum-Einwirkung immunisirter Thiere zu bezeichnen sei. Nur mit Hülfe der vermehrt auftretenden weissen Blutkörperchen (akute Leukocytose) werde das Antitoxin gebildet. Zum Schluss ergreift

Metschnikoff, der Chef des Pasteur'schen Instituts und der Begründer der Lehre von der Phagocytose das Wort und erklärt sich mit den Anschauungen Klemperers einverstanden. Als wirksamstes Moment der Immunisirungs-Therapie müsse das vermehrte Auftreten von weissen Blutzellen gelten, indem diese die eigentlichen Vernichter der Bakterien seien.

Die Nachmittagssitzung eröffnete Gerhardt (Berlin) mit einem Vortrag über die Insuffizienz der Pulmonalarterienklappen. Diese seltene Form von Klappenfehlern sei sehr häufig vergesellschaftet mit Aorteninsuffizienz und könne auf der Basis der verschiedenartigsten Krankheiten

entstehen (Gelenkrheumatismus, Gonorrhoe, Syphilis u. a.). Bei den Frauen findet sich dieselbe häufiger als bei Männern, bei diesen sei dann die ulceröse Form mehr vorhanden. Die hauptsächlichsten klinischen Symptome bestehen 1. in einer Vergrösserung des Herzens nach rechts mit Tieferstehen des rechten Ventrikelrandes zwischen Schwertfortsatz und Rippenbogen. 2. einem diastolischen Geräusch am linken Brustbeinrand, das nicht in die Halsarterien fortgeleitet werde.

Binswanger (Konstanz) bespricht die Indikationen für die Suggestivtherapie, deren günstige Resultate leider nur zu oft temporäre seien, und deren Anpreisung allzu oft ohne genügende Kritik erfolge.

Fürbringer (Berlin) erwähnt eine von ihm in 4 Fällen beobachtete, eigenthümliche Form von Leberkolik, die als eine rein nervöse aufzufassen ist. In 2 dieser Fälle waren Abgänge von eigenthümlichen, steinartigen Gebilden von den Angehörigen gesammelt worden, die Gallensteine hätten vortäuschen können, sich aber bei näherer Untersuchung als Birnsteine (nicht zu verwechseln mit Birnkernen) erwiesen. Die Schmerzen können so intensiv sein wie bei Steinkoliken, von denen sich diese Form aber durch folgende Symptome unterscheidet: 1. die Schmerzen sind über die ganze Leber verbreitet, 2. werden nicht selten ausgelöst durch psychische Einflüsse (bestehende Neurasthenie), 3. durch die Periodizität der Anfälle. 4. durch das konstante Fehlen von Ikterus, 5. durch Steigerung der Schmerzen bei Druck, 6. durch die fehlende Neigung zu entzündlichen Prozessen. Karlsbad nützt nichts, dagegen sei eine antineurasthenische Allgemeinbehandlung am Platz.

Klebs (Berlin) spricht über die Heilung der Tuberkulose mittels Injektionen von Tuberkulocidin. Ausgehend von den schädlichen Nebenwirkungen des Roh-Tuberkulins (Koch) suchte Redner den therapeutisch wirksamen Stoff isolirt darzustellen, in dem vor allem die nekrotisirenden Substanzen zu entfernen waren. Nach deren Eliminirung blieb eine Reihe eiweissartiger Stoffe übrig, der Gruppe der Peptone angehörig denen eine spezifisch heilende Wirkung zukomme (Tuberkulocidin). In Riesenzellen gehen dabei nach Kl. nur in einen Zustand der Erstarrung über, aus dem sie sich erholen und selbst zu anderen Gewebszellen umbilden können. Die für ein Meerschweinchen gefundene höchste unschädliche Dosis beträgt 4 ccm einer 100 % Lösung. Auch nach Injektionen von T. trete eine leichte Leukocytose ein, aber keine Blutplättchenbildung. An der Hand mehrerer graphischen Darstellungen über Temperatur, Körpergewicht, Sputumbefund u. s. w. sucht R. die Heilwirkung bei den so behandelten Fällen von Tuberkulose zu beweisen, denen er 0,5 bis 2 g der obigen Lösung pro die und in Summa 50 g injizirt hatte. Das T. soll eine direkt bacillentödtende Wirkung haben.

III. Tag.

Der Tagesordnung entsprechend hielt Rosenstein (Leiden) als Referent zunächst seinen Vortrag über das 2. grosse allgemeine Thema: „die chronische Leberentzündung."

Der selbstständigen Scheidung zwischen der atrophischen und hypertrophischen Leberentzündung, die in Frankreich schon lange von Laennec und Charcot aufrecht erhalten, in England (Todd) ihren schärfsten Ausdruck fand, steht in Deutschland die herrschende Ansicht gegenüber, dass beide nur verschiedene Formen eines und desselben Krankheitsvorganges seien, derart, dass das Stadium der Hypertrophie dem der

endgültigen Schrumpfung vorausgehe; R. sucht auf Grund der histologischen Vorgänge, der Verbreitungsweise des Bindegewebes, sodann der klinischen Symptome den Beweis für die Verschiedenheit der beiden Leberentzündungen zu führen. Für die hypertrophische Form sind charakteristisch: Ikterus, accidentelle Herzgeräusche, Blutungen, Leukocytose, Xantelasma, Urtikaria und als lokale Erscheinungen die Vergrösserung der Leber mit Gewichtszunahme bis 3000 bis 4000 g, Milztumor und das Fehlen von Ascites, während für die atrophische Form in der Hauptsache ein charakteristisches Symptom, die Fühlbarkeit der Granulationen des linken Leberlappens, in den Vordergrund trete. Allerdings giebt es daneben noch eine gemischte Form, erst Vergrösserung, dann Schrumpfung, die sich durch ihren besonders raschen Verlauf auszeichne.

Stadelmann (Dorpat) als Korreferent behandelt die Pathogenese und Aetiologie der chronischen Leberentzündung. Nach ihm ist pathologisch-anatomisch ein Unterschied zwischen den beiden Formen nicht zu konstatiren. Nach der Ansicht der Mehrzahl der Autoren sei die Wucherung des Bindegewebes das Primäre, die Veränderung der Zellen das Sekundäre. Die Entstehungsart für das hervorragendste Symptom im hypertrophischen Stadium, den Ikterus, finde bis jetzt noch keine unbestrittene Erklärung. Aetiologisch spiele der Alkohol auch für die hypertrophischen Formen eine Rolle, was von Rosenstein bestritten ist. Als sonstige ursächliche Momente kommen in Betracht: Syphilis (hereditäre), Malaria, Gicht, Infektionskrankheiten, chronische Bleivergiftungen, Lungenschwindsucht; mit der Bauchfelltuberkulose finde sich hypertrophische Leberentzündung häufig vereint. Für eine ganze Reihe von Fällen sei aber eine Ursache nicht zu finden.

Nachdem v. Frey über experimentelle Thierversuche berichtet hatte, nach denen der bei Verschluss der aus der Leber abführenden Gallenwege entstehende Ikterus dann ausbleibe, wenn gleichzeitig der ductus thoracicus unterbunden wird, folgt die Diskussion über die chronische Leberentzündung, in der Fürbringer (Berlin) sehr entschieden für eine Trennung der atrophischen von der hypertrophischen Form eintritt und Lenhartz (Leipzig) das Vorkommen selbst hochgradiger Leber-Vergrösserung im Beginn der echten Laennec'schen Cirrhose als absolut sichergestellt hervorhebt.

Zum Schluss berichtet Israel (Berlin) über seine Untersuchungen, die sekundären Veränderungen der Kreislauforgane bei Insuffizienz der Nierenthätigkeit betreffend.

Die Nachmittagssitzung beginnt mit Demonstrationen verschiedener Apparate und mikroskopischer Präparate; so zeigt Krönig (Berlin) einen leicht sterilisirbaren Injektions- und Probepunktions-Apparat, Schmidt (Breslau) sehr schöne Präparate von Curschmann'schen Spiralen aus den kleinsten Bronchien eines Asthmatikers; Heryng (Warschau) durchleuchtet mittelst seines Glühlichtapparates die Kieferhöhlen, wie auch den erweiterten Magen, der vorher zu diesem Zwecke mit Wasser angefüllt wurde.

Hierauf berichtet Martius (Rostock) über seine sorgfältig ausgeführten Untersuchungen zur quantitativen Salzsäure-Bestimmung des Mageninhaltes, die ergeben, dass die Salzsäure als solche frei und zwar unmittelbar nach dem Eintreten der Speisen in den Magen abgeschieden werde.

A. Fränkel (Berlin) bespricht die klinischen und pathologisch anatomischen Erscheinungen beim primären Endothelkrebs der Pleura und Hoppe-Seyler (Kiel) die Gährungsvorgänge im Magen mit Analysen der verschiedenen hierbei entstehenden Gasarten. Unverricht (Dorpat) wendet sich gegen die medulläre Entstehung des Cheyne-Stokeschen Athmens und weist darauf hin, dass dasselbe eher als eine Ausfallserscheinung der Rinde aufzufassen sei.

Die drei folgenden Redner verbreiten sich nochmals über die Frage der Tuberkulose und zwar will Wolff (Reiboldsgrün) auf Grund zahlreicher Obduktionsprotokolle den Beweis führen, dass von Erwachsenen etwa 30%, von Kindern 30 bis 40% an sogenannter latenter Tuberkulose leiden. Die grösste Mehrzahl der Bevölkerung infizire sich schon im Kindesalter; die Tuberkelbazillen, resp. Sporen würden aber im Organismus entweder endgültig oder vorläufig unschädlich gemacht. Im letzteren Falle werde dann durch besondere schädliche Einwirkungen (erschöpfende und fieberhafte Krankheiten, Schwangerschaft, ungünstige hygienische Verhältnisse) der Anlass zu einem Wiederaufflackern und Weitergreifen des tuberkulösen Prozesses gegeben. Spengler (Davos) demonstrirt an der Hand von Kurven die günstigen Resultate, die er mit der kombinirten Tuberkulin-Tuberkulocidin-Behandlung beobachtet haben will. Cornet (Berlin) weist darauf hin, dass die Verschiedenheit des Verlaufs tuberkulöser Erkrankungen ihren Grund habe in der Anwesenheit noch anderer Bakterienarten in dem ergriffenen Gewebe (Mischinfektion). Als solche beschuldigt er auf Grund seiner Untersuchungen an verdünntem Sputum und des Inhaltes von Kavernen den Staphyloccus, Streptococcus und cyaneus; dieselben leisten durch Verschmelzung des Gewebes dem Weitergreifen des tuberkulösen Prozesses Vorschub, daher therapeutisch vor Allem der Aufenthalt in staubfreien Räumen wichtig sei.

IV. Tag.

Mannaberg (Wien) stellt mit Zugrundelegung mikroskopischer Präparate eine neue Theorie über die Entstehung und Deutung der bei schweren Malariafällen im Blute sich findenden Halbmonde auf. Dieselben sind nach ihm keine Degenerationsprodukte, auch nicht eine besondere Species jener Krankheitserreger, sondern entstehen dadurch, dass zwei oder vier der in den rothen Blutzellen lebenden Mikroorganismen sich zusammenthun, so eine Cystenform bilden, aus der durch Sporulation neue Individuen hervorgehen.

Balser (Köppelsdorf) über multiple Pankreas- und Fettnekrose, glaubt den Krankheitserreger einer neuen Infektionskrankheit endeckt zu haben; nähere Mittheilungen sollen erst später folgen.

A. Schmidt (Strassburg) spricht über Pyelonephritis im Anschluss an Blasenkatarrh, und weist dabei auf das fortschreitende Absterben circumscripter Gewebspartien hin (sequestrirende Nekrose). Dieselbe werde hervorgerufen durch drei von ihm nachgewiesene Bakterienarten, von denen zwei bei ihrem Wachsthum auf Nährgelatine Ammoniak bilden.

Nachdem Rehn (Frankfurt) Mittheilungen über seine erfolgreiche Behandlung der Rachendiphtherie mittelst liquor ferri sesquichlorati gemacht, Posner (Berlin) seine schön gefärbten Harn- und Spermapräparate demonstrirt hat, verbreitet sich Schott (Nauheim) über die

Aetiologie der Herzkrankheiten und zeigt seine neue[1]) Modifikation des Dudgeon'schen Sphygmographen vor, die darin besteht, dass an Stelle der auf berusster Fläche schreibenden Nadel eine mit Farblösungen schreibende Stahlfeder eingesetzt ist.

Reger (Hannover) weist an der Hand von mühsam und sorgfältig zusammengestellten graphischen Tafeln die Verbreitungsweise der von ihm innerhalb 15 Jahre beobachteten Masernfälle nach und schliesst daran seine Theorien über die Entwickelung und Ausbreitung der Infektionskrankheiten.

Storch (Kopenhagen) empfiehlt gegen Taenia saginata die semina cucurbito (italienischen Kürbissamen), worauf zum Schluss Mund (Wiesbaden) Mittheilungen über eine praktische Methode zur Dosirung des konstanten Stromes macht.

Um 12 Uhr wurde der Kongress durch Curschmann geschlossen mit dem Bemerken, dass statutenmässig der nächste Kongress in Wiesbaden tagen werde.

Leipzig, April 1892. D—s.

Ueber die Bibliothek der Surgeon-Generals Office U. S. machte John Billings auf der 6. Jahresversammlung der Association of American Physicians 1891 eingehende Mittheilungen (Boston med. and surg. journal 1891 Seite 344), aus denen Einiges von allgemeinerem Interesse hier wiedergegeben wird.

Der gegenwärtige Bestand der Bibliothek beträgt 102 000 Bände und 152 000 Schriften („pamphlets"), wobei als Schriften alle Octavbände und kleineren Formate von weniger als 100 und alle Quartbände von weniger als 50 Seiten bezeichnet sind. Der Gesammtzuwachs in den letzten 5 Jahren belief sich auf 25 237 Bände und 55 900 Schriften, die jährliche Vergrösserung also auf 5000 Bände und etwa 12 000 Schriften. Wenn naturgemäss die ältere medizinische Litteratur Lücken aufweist, so ist dagegen die neuere Litteratur der ganzen Welt fast vollständig vorhanden; aus den letzten 10 Jahren besitzt die Bibliothek 90% aller medizinischen Arbeiten.

Schon vor 10 Jahren konnte Billings durch statistische Zusammenstellungen den Nachweis erbringen, dass die litterarische Produktivität der Aerzte in relativer Abnahme begriffen ist; neuerliche Berechnungen haben zu demselben Resultate geführt: denn wenn auch bei einem Vergleiche der Jahre 1880 und 1890 die Zahl der medizinischen Schriftsteller von 11 600 auf 14 200 also um etwas mehr als 22 % gewachsen und die Anzahl der veröffentlichten Bücher und Schriften um 15,5 % gestiegen ist, so entspricht dieses Anschwellen doch nicht der Vermehrung der Bevölkerung in den zivilisirten Ländern und der Zunahme der Aerzte in dem gleichen Zeitraume. Die medizinische Zeitschriften-Litteratur ist in den Vereinigten Staaten verhältnissmässig viel grösser als in anderen Ländern, denn während das Jahr 1890 in Nordamerika 250 Bände Zeitschriften, 60 Bände neuer

[1]) Referent hat Sphygmogramme aus dem Jahre 1887, die er auf weissen quadrirten Papierstreifen mittelst seines mit Eosinlösung schreibenden Dudgeon'schen Sphygmographen gewonnen hat. Diese Stahlfeder, nach Art einer Tuschfeder gearbeitet, hat er sich von dem Mechaniker des hiesigen physiologischen Instituts an Stelle der ursprünglichen Nadel einsetzen lassen, da das Mitführen von berussten Papierstreifen für seine Untersuchungszwecke Uebelstände (Verwischen u. s. w.) mit sich brachte.

Bücher, 20 neue Ausgaben brachte, erschienen im selben Zeitra
Deutschland 175 Bände Zeitschriften, 175 neue Bücher, 80 neue A
und etwa ein Dutzend Bände Verhandlungen, und betrugen die
Zahlen für Frankreich 160, 250, 20, 15, für England 85, 140, 45,

Der „Index catalogue of the library of the Surgeon-General", d
fassendste Zusammenstellung und zuverlässigste Fundquelle der medizi
Litteratur, ist in 12 Bänden bis zum Buchstaben S gediehen. In v
3 Bänden wird das Werk zum Abschluss gebracht sein. In jeden
erscheint ein Band, daher wird bei Beendigung des Kataloges di
aufgenommene Litteratur der letzten 15 Jahre so angewachsen sei
ein Supplement erforderlich wird, dessen Umfang Billings auf 6
veranschlagt.

Die bisher erschienenen 12 Bände des „Index catalogue" e
137 578 Autoren und 522 092 Sachtitel, letztere entsprechen 129 284 B
und Broschüren und 393 808 Aufsätzen und Zeitschriften und Abhand

Die laufende Fortsetzung des „Index catalogue" stellt der
medicus" dar, welcher in monatlichen Heften erscheint und ziemli
neueren Erscheinungen der medizinischen Weltlitteratur verzeichnet. W
aber der „Index catalogue" von der Regierung veröffentlicht und v
wird, ist der „Index medicus" ein buchhändlerisches Unternehmen
dings ein wenig gewinnbringendes, da die 482 Subskriptionen nu
kleinen Theil der Kosten decken. Von diesen 482 Subskriptionen
314 in den Vereinigten Staaten, 168 gehen von anderen Ländern
von Deutschland und Oesterreich 63.

Sein Urtheil über den Werth der neuen medizinischen Litterat
Billings in den Worten zusammen: „Man hat mit vielem sch
Zeuge zu thun, denn das Neue und Wahre in der Medizin ist verh
mässig ebenso selten wie in der Theologie".

Beide oben besprochenen Werke, sowohl der „Index catalogue"
„Index medicus" finden sich im Lesezimmer des Friedrich Wilhelms-In
der erstere ist doppelt vorhanden und kann daher auch
auswärts versandt werden.

Es ist selbstverständlich, dass die Gründung und Erhaltun
Büchersammlung von der Ausdehnung der „library of the Surgeon-G
nur durch die Bereitstellung ganz aussergewöhnlicher Geldmittel,
eben nur amerikanischen Verhältnissen entsprechen, ermöglicht ist.
einer Angabe der „Münchener medizinischen Wochenschrift 1892 Se
betrug der jährliche Etat bisher 20 000 Dollars, die Militärkommiss
House of Representatives hat jetzt beantragt, denselben auf 10 000
herabzusetzen. Die gesammte ärztliche Welt dürfte aber in dem W
einig sein, dass dieser Antrag, der das Gedeihen des stolzen W
empfindlich schädigen würde, die Billigung der amerikanischen Abge
nicht finden werde.

Wie büreaukratische Massnahmen auch im freien Amerika of
würdige Früchte zeitigen, ergiebt sich aus einer Angabe von Bi
dass nach den bestehenden Gesetzen alle Buchbinderarbeit der Lib
der Regierungsdruckerei ausgeführt werden muss; da diese aber
genügend Raum noch Leute hat und mit anderen Arbeiten überla
so ist die nothwendige Folge, dass ein in die Druckerei zum Bin
geliefertes Buch vor 6 Monaten nie wieder zum Vorschein komm
dass die Bibliothek jetzt bereits 10 000 ungebundene, dem Gebrau
unzugängliche Bände besitzt.

In der ausgezeichneten Monographie von Ripperger „Die Influenza“ (München, Lehmann) findet sich eine Reminiszenz an prophylaktische Versuche an Soldaten bei einer Influenzaepidemie vor 100 Jahren (1782). Mursinna, Regimentsfeldscheer des Regiments von Stwolinsky berichtet: „Um so viel als nur möglich der Seuche Einhalt zu thun, wurden alle noch übrigen Gesunden des Bataillons (Grenadierbataillon zu Herford) auf meine Vorstellung auf einen freien . . . Platz versammelt und in 3 Glieder gestellt. Ich ging diese Glieder mit den Kompagnie-Feldscheers und Feldwebels durch, untersuchte Jeden, so genau es mir nach der Menge möglich war und verordnete ihnen entweder Aderlässe, Abführungen, Brech- oder auch andere ihnen zuträgliche Mittel, welche die Feldscheers aufzeichnen und nachher ausführen mussten. Von diesen wurden 118 zur Ader gelassen, einige 90 purgirt und wenigen Brechmittel gereicht. Das Exerziren wurde, auf meine Vorstellung, 8 Tage ausgesetzt. Der Nutzen von dieser Vorbauungskur war augenscheinlich. Die Anzahl der Kranken vermehrte sich nun nicht weiter, obgleich noch täglich welche befallen, dagegen aber auch ebenso viel wieder besser wurden.“ Derselbe Mursinna soll auch Wein als Vorbeugungs- und Gegengiftmittel empfohlen haben — ob mit demselben drastischen Erfolg wie die Pariser Aerzte, welche 1890 warme alkoholische Getränke empfehlen, wird nicht bekannt. Infolge des Raths der Pariser Aerzte sollen in 3 Tagen 1500 Personen in den Strassen betrunken aufgegriffen worden sein, von denen 1200 angaben, dass sie nur einen ärztlichen Rath befolgt hätten. Dr. Schill.

Unter dem Titel: Das medizinische Berlin erscheint bei S. Karger Charitéstrasse 3 NW Berlin ein Führer für die mit den medizinischen Studiengelegenheiten Berlins Unbekannten, in erster Linie die Studirenden, für welche auch ein Studiengang empfohlen wird. Gleichfalls für Studirende bestimmt ist eine Zusammenstellung der Prüfungs-Vorschriften, während ein Verzeichniss der ständigen Ferienkurse vorzugsweise für praktische Aerzte aufgenommen ist. — Angehängt findet sich ein Plan von Berlin, in welchem die medizinischen Anstalten roth eingetragen sind.

Wir vermissen in dem Führer mehrfach die Angabe der Orte, an denen gelehrt wird, sowie vor Allem die Angabe der Lehrstunden, welche wenigstens bei den Universitätsanstalten kaum einem Wechsel unterliegen, daher wohl angeführt sein könnten.[1])

Feldkochbuch. Sonderabdruck aus: „Rathschläge für das Kochen im Felde“. Von Laymann. Berlin 1891. Königliche Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn. 12°. 18 S.

Verf. giebt in Form einer in knappe Sätze gefassten Instruktion Anweisung, wie Lebensmittel im Felde rasch und gut zubereitet werden können; er hält dienstlich betriebenes korporalschaftsweises Abkochen während der Herbstübungen für unbedingt nothwendig und empfiehlt vor Allem, dass das bisher allein übliche Kochen des Fleisches in Zukunft nur ausnahmsweise neben dem Braten und Schmoren vorgenommen werde, da letztere Methode in viel kürzerer Zeit ein gesundes und schmackhaftes Essen liefere. Zur Bereitung von einfachen Gerichten aus den gelieferten Lebensmitteln werden eine Reihe von Rezepten angegeben.

Hüttig.

---

[1]) Der bekannte Führer durch das medizinische Berlin (Fischer's medizinische Buchhandlung H. Kornfeld) ist nach einer Mittheilung in vierter Auflage erschienen.

Wie lässt sich die Menage der Mannschaft ohne Kosten verbessern? (M.-W.-Bl. 1892 No. 20).

Ingenieur Gustav Keim empfiehlt statt des bisher wohl zumeist üblichen Zerschlagens der Knochen ein Zersägen derselben in 5 bis 10 mm dicke Scheiben, um das in den Knochenkanälchen enthaltene Fett vollständig gewinnen zu können. Das Zerschneiden der Knochen soll vermittelst einer Art Bandsäge (Anschaffungskosten ca. 300 ℳ) mit Fussbetrieb (2 Mann) ohne besondere Uebung und ohne jegliche Gefahr bewirkt werden können.

K. berechnet den jährlichen Verbrauch an Ochsenfleisch für ein Bataillon Infanterie auf 36 000 kg mit wenigstens 10 % Knochen gleich 3600 kg; letztere ergeben nach mehrjährigen Erfahrungen 15 %, also 540 kg bestes Speisefett bei seiner Art der Aufbereitung, welches einem Geldwerthe von ca. 1080 ℳ jährlich entspricht.

Der Vorschlag erscheint sehr beachtenswerth, zumal die Küchen-Ordonnanzen in der Regel wohl ausreichende Zeit zum Zersägen der Knochen haben, und es nicht erforderlich sein dürfte, hierzu noch besondere Mannschaften zu bestellen.

Aus diesem Anlasse möchte Ref. auf einen vielfach — in verschiedenen Garnisonen fast stets bemerkten Missbrauch hinweisen, dass bei dem Abgiessen des Wassers, in welchem geschälte Kartoffeln gekocht sind, zugleich das Kartoffelmehl einfach mit weggeschüttet und nicht verwerthet wird. — Ref. hat häufig in Abfalleimern und dergl. einen recht beträchtlichen Bodensatz von Kartoffelmehl nach dem Abstehen gefunden.

Ltz.

Der Königl. Bayer. Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. P. Ebenhoech veröffentlicht unter dem Titel „Der Mensch oder wie es in unserem Körper aussieht und wie seine Organe arbeiten“ eine „leichtfassliche Körper- und Lebenslehre zum Unterricht an Mittelschulen, für Heil- und Lazarethgehülfen, Sanitätskolonnen, Samariter u. s. w. und zum Selbststudium“. Mit zerlegbaren Abbildungen. Verlag von J. F. Schreiber – Esslingen. 14 S. gross 8.

Der Abschnitt über „Bau und Funktion des menschlichen Körpers“ ist sehr kurz gefasst; die „erklärende Beschreibung der zerlegbaren Abbildungen mit besonderer Rücksicht auf die Funktion der inneren Organe“ nimmt den Haupttheil des Büchleins ein, dessen Werth für eine oberflächliche Belehrung von Laien in der zerlegbaren Tafel beruht. Durch diese erscheint das Büchlein empfehlenswerth.

J. Wickersheimer, Präparator am I. anatomischen Institut der Kgl. Universität in Berlin veröffentlicht im Verlage von Boas & Hesse (Berlin, Luisenstr. 42) eine „Kurze Anleitung zur Verwendung der Wickersheimer'schen Flüssigkeit für anatomische Präparate mit einem Anhange über Metallkorrosionen“.

Verf. theilt die Zusammensetzung seiner Conservirungsflüssigkeit mit und schliesst daran eine Beschreibung des Injektionsverfahrens, der Herstellung und Aufstellung der Präparate. Im Anhange berichtet er über Metallkorrosionen. Der Anleitung sind drei Lichtdruckbilder beigefügt.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68–70.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Leuhart, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXI. Jahrgang. **1892.** Heft 6 u. 7.

Zwei Fälle von aussen-seitlicher Verrenkung des Vorderarmes.

Von

Dr. **Musehold**, Stabsarzt am Kadettenhause zu Bensberg.

Innerhalb eines verhältnissmässig kurzen Zeitraumes habe ich bei den hiesigen Kadetten zwei Fälle von aussen-seitlicher Verrenkung des Vorderarmes behandelt, welche nicht sowohl wegen der Seltenheit dieser Verrenkungsform an sich, als vielmehr wegen der besonderen Eigenartigkeit ihrer Entstehungs- und Erscheinungsweise Interesse verdienen.

I. Fall.

Kadet R., 14 Jahre alt, verfehlte am 7. 10. 91, als er im Armhang an der Schrägleiter emporklomm, mit der rechten Hand den Holmen; unter der Wucht des Schwunges nach links seitwärts um die angeklammerte linke Hand lässt auch diese los, und während des folgenden Sturzes resultirt aus der Fortwirkung des seitlichen Schwunges eine derartige Drehung des Körpers, dass der vorgestreckte rechte Arm den Boden zuerst erreicht und unter heftigem Schmerz im Ellenbogengelenk umknickt, ehe noch der übrige Körper nach innen von ihm niederfällt.

Stat. praes.: Der rechte Arm wird im Ellenbogengelenk stumpfwinklig gebeugt gehalten, der rechte Unterarm durch die linke Hand unterstützt.

Das rechte Ellenbogengelenk ist sehr deformirt, namentlich ist sein Querdurchmesser gut um die Hälfte breiter, als links. Der Condyl. intern. hum. ragt auffallend weit medianwärts hervor und zeichnet sich in der stark über ihn gespannten Haut deutlich ab; von ihm ausgehend kann man einen grossen Theil der Trochlea, sowie die darüber befindlichen Gruben abtasten. Der Condyl. extern. hum. lässt sich von keiner Seite durchfühlen, indem ihn von hinten das proximal verschobene, prominente Olekranon mit der straffen, hohl liegenden Triceps-Sehne —, weiter nach aussen und vorn das hier fühlbare Radius-Köpfchen mit den darüber gelagerten Weichtheilen —, und endlich vorn eine mächtige Weichtheilmasse verdeckt, innerhalb welcher letzteren der Process. coron. uln. undeutlich fühlbar ist. Der rechte Unterarm ist nur wenig, aber immerhin sichtlich kürzer, als der linke, befindet sich in Supination und bildet mit der Axe der Trochlea einen medianwärts spitzen Winkel. Aktive, wie passive Bewegungen sind im rechten Ellenbogengelenke wegen der hochgradigen Schmerzhaftigkeit gar nicht, Pronation in sehr beschränktem Maasse ausführbar. Zusammenhangstrennungen der betheiligten Knochen sind nirgends aufzufinden.

II. Fall.

Kadet v. F., 14 Jahre alt, blieb am 7. 4. 91 beim Sprung über einen etwa 1,5 m hohen Bock mit dem linken Oberschenkel hängen; mit einer Drehung der frei hinüberschnellenden Körperhälfte um den fixirten linken Schenkel fällt der Oberkörper nach vorn und links seitwärts so, dass der vorgestreckte rechte Arm mit der dorsalflektirten Hand den ersten Aufprall zu erleiden hat, und unter heftigem Schmerz sofort im Ellenbogengelenk umknickt, während inzwischen der übrige Körper ebenfalls aufschlägt.

Stat. praes.: Das rechte Ellenbogengelenk ist nahezu gestreckt, der rechte Unterarm in Mittelstellung zwischen Pro- und Supination, der rechte Daumen nach vorn gerichtet. — Der sonstige Befund an dem verletzten Ellenbogengelenk ist im Wesentlichen derselbe wie im vorigen Falle, namentlich ist das weite Vorspringen des Innenkondylus, die auffallende Verbreiterung des Querdurchmessers, die Zugänglichkeit der Gelenkfläche der Trochlea und der Supratrochleargruben, das Verschwinden des Aussenkondylus in der Fossa sigm. maj. uln. zu erwähnen. Die Verkürzung des rechten Unterarms ist zwar deutlich, aber nicht gerade sehr auffallend. Das Radiusköpfchen findet sich direkt nach aussen von der Ulna. Die Axe der Trochlea schliesst mit der des Unterarms einen rechten Winkel

ein. Zusammenhangstrennungen der betheiligten Knochen nicht aufzufinden.

In beiden Fällen gelang die Reposition dem Befunde entsprechend leicht durch Extension bei gleichzeitigem Abheben und kräftigem Ulnarwärtsschieben der luxirten Knochenenden und zwar im ersten Falle mit —, im zweiten ohne Narkose. Es handelte sich also beide Male um eine

vollkommene aussen-seitliche Verrenkung des Vorderarmes mit geringer proximaler Verschiebung nach hinten.

Aus dem Verlauf dieser Fälle will ich hier kurz anfügen, dass beide Kadetten die volle Gebrauchsfähigkeit der verletzten Gelenke wiedererlangt haben und durch dieselben in Ausführung auch der schwierigeren Kraft- und Geschicklichkeitsübungen der Arme gar nicht behindert werden. Bei R. betrug die aktive Beuge- und Streckfähigkeit des rechten Ellenbogengelenks drei Wochen nach der Verletzung nur 60—120°, wurde aber durch monatelang fortgesetzte Massage und Bewegungsübungen auf 35° — 170° erweitert. Nur in diesem Falle machten sich nachträglich geringfügige Sugillationsverfärbungen der Haut geltend, während dieselben bei v. F. gänzlich fehlten. Für Zusammenhangstrennungen der betheiligten Knochen ergaben auch die späteren Untersuchungen nirgends einen Anhalt.

Was die interessante Seite dieser beiden Fälle anbetrifft, so ist zunächst bemerkenswerth, dass eine so hochgradige Verschiebung der Vorderarmknochen nach aussen stattgehabt hat, ohne dass der eine oder der andere Knochenvorsprung, insbesondere der Condyl. intern. hum., losgesprengt wurde, und dies zwar, ohne dass der innen-seitliche, am stärksten gezerrte Bandapparat irgendwelche bedeutende Zerreissung erlitt. Dass die medialen Bänder verhältnissmässig intakt geblieben sind, erweist sich einmal aus dem Fehlen oder der Geringfügigkeit der Sugillationsverfärbungen in der Umgebung des Gelenks, andererseits auch aus dem erzielten guten funktionellen Resultat. — Diese Erscheinungen erklären sich vor allem aus dem jugendlichen Alter der Verletzten (14 Jahre), in welchem eine viel grössere Elastizität und Nachgiebigkeit der Knochen und Bänder im Vergleich zum Erwachsenen vorliegt. Dann bleibt aber auch noch der Umstand berücksichtigenswerth, dass in Folge der reichlichen Pflege des Turnens bei den Kadetten — in und ausser Dienst — die Bandapparate der Gelenke von vornherein auf stärkere Dehnungen eingeübt werden. Letztere Ansicht vermögen zwei andere Verrenkungsfälle, die ich in hiesiger

Anstalt behandelt habe, insofern zu bekräftigen, als es sic
ständige Dorsalluxation der Hand ohne jede Verletzung des
der Ulna handelte — eine bei Erwachsenen so selten vo
Luxation, dass sie Dupuytren sogar leugnet —; die beiden
Kadetten waren sehr gelenkige Turner. Freilich will ich auc
erwähnt lassen, dass seit dem Jahre 1873 in hiesiger Ansta
renkungsfälle des Vorderarmes nach hinten vorgekommen sind
zwei mit Abreissen des Condyl. intern. hum. verbunden waren

Die Haltung des Armes unmittelbar nach erlittener Verlet
von den Pitha'schen Merkmalen der aussen-seitlichen Verr
Vorderarmes — spitzwinkliger Beugung und Pronation — a
nämlich in unseren Fällen der Process. coron. uln. von hi
Condyl. extern. hum. anlegt, wird der Hebelarm, an welchen
sehne angreift, verlängert und so zunächst die stumpfwinkli
oder nahezu vollständige Streckung bedingt. Die Supinations
Vorderarms im ersten Falle ist dadurch bedingt, dass eine
der pronirenden, d. h. der vom Innenkondylus nach dem Radi
radialen Hälfte der Hand ziehenden Muskeln durch Verkürzun
Verschiebung) und durch die ulnarwärts gerichtete Drehung
arms erzielt wurde. Die ulnarwärts gerichtete Beugung des
fehlte im zweiten Falle, weshalb hier eine mittlere Pronation
Stande kam. Die Pitha'schen Merkmale können eben nur fü
Fälle Geltung haben, in denen die Vorderarmknochen, insb
Ulna, völlig seitlich neben dem Condyl. extern. hum. liegen.

Interessant ist schliesslich der mechanische Vorgang bei der
dieser beiden Verrenkungen. Beide Male wirkte nämlich die G
nur in der Richtung des vorgestreckten rechten Armes, sond
die Fortwirkung eines heftigen links seitlichen Schwunges
hinzu, welcher den rechten Oberarm sofort medianwärts v
Unterarm trieb, als der letztere durch den Aufprall momentan fest
gleichzeitig das rechte Ellenbogengelenk durch die Ueberst
lockert war. Das Ueberwiegen der seitlich gerichteten Kraftwi
zur Folge, dass die aussenseitliche Verschiebung der Vorder
vor derjenigen nach hinten und oben (proximal) vorherrscht
hält für das Zustandekommen dieser aussen-seitlichen Verren
Vorderarms senkrechten Aufsturz auf den vorgestreckten Arm
innen-Fallen des Körpers während des Umknickens des Ellenb
für ausreichend, jedoch dürfte diese Anschauung nur für die h

kommenden unvollkommenen aussen-seitlichen Verrenkungen anerkannt werden können. Jedenfalls dürfte die Mitwirkung eines starken, medianwärts von dem verrenkten Gelenke gerichteten Schwunges der Hauptmasse des Körpers zum Zustandekommen einer so hochgradigen aussen-seitlichen Verschiebung, wie in unseren Fällen, beim Erwachsenen noch vielmehr als unerlässliche Bedingung gelten, als bei den jugendlichen Individuen; natürlich bezieht sich dies nur auf die durch indirekte Gewalteinwirkung entstehenden aussen-seitlichen Vorderarm-Verrenkungen.

Zur Behandlung durchbohrender Bauchwunden.

Von Lühe, Königsberg i. Pr.

(Fortsetzung und Schluss.)

Auf dem Kongress der italienischen Chirurgen Oktober 1891, nach dem Referat im Centralblatt für Chirurgie 1892, No. 3, S. 66, berichtet Clementi über durchbohrende Bauchwunden, im Ospedale Santa Marta in Catania, 65 Fälle. Von diesen wurden 41 ohne Bauchschnitt behandelt mit 37 Heilungen, 24 mit Bauchschnitt, davon 22 geheilt. Es geht doch wohl hieraus hervor, dass nicht ein grundsätzliches Vermeiden des Bauchschnittes vorliegt, sondern dass Clementi bei den Verwundungen, die er für durchbohrend hielt, den Eingriff vornahm, ihn dagegen unterliess, wo keine Anzeichen für Verwundung der Eingeweide vorhanden waren, trotzdem 8,3 pCt. Sterblichkeit bei operativer gegen fast 11 pCt. bei nicht operativer Behandlung!

Postempski berichtet über 58 Laparotomien wegen durchbohrender Bauchwunden (worunter eine grössere Zahl gewiss schon in den Tabellen enthalten ist). Von diesen 58 Verletzungen waren 36 ohne Verwundung der Eingeweide, sämmtlich geheilt, 22 dagegen mit Verwundung verschiedener Eingeweide, wovon 12 geheilt, d. h. die letzte Reihe hat eine Sterblichkeit von 45,4 pCt, wogegen sämmtliche Bauchschnitte im Ganzen nur eine Sterblichkeit von 17,2 pCt. aufweisen. Es wird noch besonders hervorgehoben, dass in 8 Fällen die Verletzung der Eingeweide nur durch den Bauchschnitt aufgefunden wurde, während vorher kein Anzeichen davon vorhanden war. Postempski macht übrigens einen grossen Schnitt und packt die Därme aus.

(Tabellen umstehend.)

Tabelle

A. 2. Schusswunden des Bauches, behandelt durch

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
1.	Allis nicht veröffentlicht, zitirt nach Morton's Liste II, No. 72.				Shock und heftige Peritonitis.
2.	Andrews. Chicago med. journ. and examiner Aug. 87.	Fr. Erwachsen.		5 cm unterhalb und 2 cm innerhalb von Spin. il. ant. sup.	Man glaubt anfangs nicht, dass die Wunde perforire, aber es treten Zeichen von Peritonitis auf.
3.	Andrews. journ. of the amer. med. assoc. 15/8. 85, S. 577.		0,38″	Wunde zwischen Rippenrand und Nabel	Blutbrechen, mässiger Shock.
4.	Armstrong. Report. U. St. med. Hospit. servic. 1886, S. 133.	26 M.			Schwäche, etwas Shock, Schmerz.
5.	Barrow. journ. of the amer. med. assoc. 18/6. 88, S. 835	25 M.			Wenig Anzeichen schwerer Verletzung
6.	Barton. Pittsb. med. rev. 1888, S. 291.	35 Fr.		Wunde über dem Magen.	
7.	Bernays. Pitts. med. rev. April 1888.	11 M.		Einschuss hinten mitten zwischen Ileum und unterster Rippe.	
* 8.	Bernays. St. Louis med. and surg. journ. 1890 Juni, S. 329.	22 M.	Revolver 0,32″	5 cm oberhalb, 2 cm r. vom Nabel.	Nach langer Reise Schmerzhaftigkeit des Leibes, Unruhe
9.	Billroth. Billroth'sche Klinik, (Ritter von Hacker) 1886.	63		Unterhalb der Brustwarze im 7. Zwischenrippenraum.	Blutbrechen, Tympanie, Shock Puls klein.

II.

Bauchschnitt später als 12 Stunden nach der Verletzung.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
30 St.	Wunden durch die Leber, Kugel in Rückgrat, starke allgemeine Peritonitis.	† nach 24Stunden		
16 St.	Medianschn., Bauchhöhle voll Blut, Darm roth und verwachsen, 1 Wunde des Darms.	† in folgender Nacht		
16 St.	Keine Wunde am Darm, 1 Liter Blutserum. Auswaschung.	G.		
3 Tage	Ausgesprochene Peritonitis, keine Eingeweidewunden gefunden.	† nach 60Stunden	Peritonitis, Leberwunde, viel Blut in Bauchhöhle.	
13 St.	Wunde durchr. Leberlappen, Duct. hepatic. zerrissen, Blut- und Gallenerguss. Leberwunde mit Gaze ausgestopft, Ausspülung.	† in 5 Tagen	Tod durch Cholämie, keine Sektion.	
24 St.	Keine Eingeweidewunden gefunden. Reinigung, Drain.	† in 20 Tagen	2 Magenwunden, septische Peritonitis.	
19 St.	1 Wunde des Dünndarms, Naht. Kugel im Mesenterium, Kleiderfetzen, viel Blut. Reinigung, Naht des Mesent, kein Drain.	G.		
16 St.	Medianschn. vom Schwertfortsatz zum Nabel. 2 Magenwunden, Quetschung des Pankreas-Kopfes. Grosses Hämatoma postperitoneale. Naht, sonst nichts. Dauer 1St.	† nach 30Stunden	Uebersehene Wunde des Duodenum unter Pankreas. L. Vena renal. zerrissen.	
32 St.	Querschn. von 14 cm Länge von Mittellinie zur 6. 7. u. 8. Rippe, welche resezirt werden. 1 Wunde des Magens, 1 der Aorta und Niere, 1 der Leber. 29 Nähte, Nierenexstirpation, in Niere die Kugel.	†	An Peritonitis.	

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
10.	Bull. Medic. news. 1885 S. 171.	22 M.	0,32″	Wunde 4 cm unter und l. vom Nabel.	Schmerz und Auftreibung des Leibes.
11.	Bull. ebenda, 1886 S. 524	57 M.		Einschusswunde 7 cm über und 2½ cm links vom Nabel. Ausschuss in r. Achsellinie.	Blässe, Kälte, Shock. Erbrechen.
12.	Dandridge. Trans. am. med. assoc. 1887, S. 216.	57 M.	0,38″	Wunde 3½ cm links von Mittellinie und 7 cm unter dem Nabel.	Anfangs nur leichter Schmerz, kein Erbrechen und Meteorismus, später Erbrechen, Peritonitis. Shock.
13.	Fenger. Journ. am. med. assoc. 21/7. 88. S. 83	50 M.	Pistole	Bauch.	Senn's Gasprobe erweist keine Darmwunde. Am 6. Tage allmälig Kollaps und Zeichen von Peritonitis.
14.	Frick. Philad. med. times XVII, S. 459.	57 M.	0,44″	Einschuss mitten zwischen Achselhöhle u. Spina il. 12 cm von Mittellinie. Fraktur der 4., 8. und 9. Rippe.	Der Verwundete wurde erst 25 Stunden nach der Verletzung aufgefunden und 2 Tage darauf zum Hospital gebracht.
15.	Gaston. Med. and surg. report. 12/6. 86, S. 739.	30 M.		Wunde am freien Ende der l. 12 Rippe	Starker Schmerz, ausgesprochener Kräfteverfall.
16.	Mc. Graw. journ. am. med. assoc. 8/6. 89, S. 815.				
17.	Jersey. med. record. 16/10. 87.	44 M.	0,32″		Lebhafter Leibschmerz, keine Auftreibung, schneller Puls.
18.	Jordan. Brit. med. journ. 1885, S. 560.	19 Fr.		Wunde 2½ cm unter Nabel.	Leichter Shock. Schmerz im l. Nerv. ischias. Anfangs kein, später anhaltendes Erbrechen, beginnende Peritonitis.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
19 St.	Entleerung von 1 Liter Blut, 7 Wunden des Darms durch 27 Nähte geschlossen, Kugel zwischen den Darmschlingen. Dauer 2 St.	G.		
12½ St.	Wunde des l. Leberlappens. Viel Blut ausgetreten. Auswaschung.	† nach ½ St.	Keine Wunde übersehen.	
19 St.	Ausgesprochene Peritonitis. 10 Wunden des Dünndarms. Naht, Auswaschung.	† nach 43 St.	Alle Nähte halten.	
6 Tage	3 Eiterhöhlen zwischen den Darmschlingen und ausserdem allgemeine Peritonitis. Keine Darmwunde.	† nach 8 St.		
6 Tage	Lateralschn. von 14 cm Länge, Resektion der gebrochenen Rippen, Zerreissung der Leber. Dauer 35 Min.	G		
90 St.	Keine Darmwunde, viel blutigwässerige Flüssigkeit. Punktion des Colon u. Dünndarms mit Naht. Drain.	† während der Operation.	Colon. nach unten durch Verwachsungen festgehalten. Kugel nicht gefunden.	
14 St.	8 Wunden des Dünndarms, von denen 4 durch Lymphmassen verklebt sind. Exzision von über 1 Meter Dünndarm.	† nach 26 St.		
20 St.	Medianschn. Viel Blut. 4 Wunden des Dünndarms, 2 des Mesenteriums. Nath, Auswaschung.	† nach 19 St.	Die Nähte am Mesenter. gleichmässig gelockert. Peritonitis purulenta.	
48 St.	Erheblicher Kothaustritt. Wunde an der Flexura sigmoidea, Quetschwunden des Dünndarms und der Blase. Anus praeternaturalis.	† nach ½ St.	Wunde im Mesent. u. der Blase bei der Operation nicht aufgefunden.	

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
19.	Mc. Kellar. Lancet 1887 I, S. 37.	22 M.		Wunde unter und l. vom Nabel.	Schmerz. Kollaps. Erbrechen, erster Harn klar.
20.	Labbé. Congr. franç. de chirurg. 1888.	29 M.	9 mm.	Unterhalb der Herzgrube.	Tenesmus, den nächsten Tag anhaltend.
21.	Lange. Med. news. 1887, S. 630.	14 M.	0,22″	3 cm über und $2^1/_2$ cm l. vom dem Nabel.	Kein Shock, leichter Schmerz, Tympan-
22.	Mudd. journ. am. med. assoc. 1887, S. 579.	17 M.			Zufriedenstellender Zustand.
23.	Nélaton. Bull. soc. chir. 1889, S. 103.	42 Fr.	7 mm	4 Finger breit unter u. l. von dem Nabel.	Uebelkeit, leichte Auftreibung, Puls klein.
24.	Newall. Brit. med. journ. 25/2. 1888 S. 260.	Erwachsener.	Gewehr, mit Blei geladen.	Schussrichtung gegen die Mittellinie, 3 Bleistücke sind 7 cm oberhalb crista iliac. eingedrungen.	Am folgenden Tage gehen 29 Bleistücke per anum ab, Leib aufgetrieben, kein Leberdämpfung.
25.	Park. journ. am. med. assoc. 1885, S. 464.	16 M.	0,22″	Mitten zwischen Nabel u. Schambein, l. von Mittellinie.	Angstgefühl.
26.	Parkes. Annals of surg. Novbr. 1887, S. 369.	45 M.	Grobes Kaliber.	Wunde 5 cm nach innen von Spina iliac.	Schmerz, in der Hautwunde K-
27.	Peyrot et Périer. Bull. soc. chir. 1889, S. 115.	20 M.		Nabelgegend.	Einmaliges Erbrechen.
28.	Mordecai Price journ. amer. med. assoc. 1888, S. 307.	18 Fr.		Unter dem linken Rippenrand.	Blutharnen, Zeichen von Peritonitis, sehr schlechtes Befinden.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
32 St.	2 Wunden der Flexur. sigmoid., 1 Quetschwunde des Dünndarms, Wunde der Blase u. des Mastdarms. Naht aller Wunden.	† nach 12 St.	Kugel in der l. Blasenwand, unentdeckte Dünndarmwunde.	
14–15 St.	Blut in enormer Masse, Kothaustritt. 10 Wunden des Dünndarms, 1 Wunde des Arter. meser. Unterbindung, Naht.	†		
24 St.	Schnitt an der Wundstelle, 7 Wunden des Dünndarms, Naht.	G.		
72 St.	Wunde der Leber und des Magens. Naht des letzteren.	†	Brustbein getroffen, Blut in dem Mesent., Peritonitis.	
19 St.	Pseudomembranöses Exsudat. 3 kleine Wunden einer Dünndarmschlinge. Naht, Drain. Dauer 1 Stunde 20 Minuten.	† nach 48 St.	Die Peritonitis scheint aufgehalten, nur im kleinen Becken Eiter. Keine Darmwunde übersehen.	
24 St.	Entfernung des Pfropfes und einiger Kleiderfetzen, Dünndarmwunde, viel Blut, Naht.	G.		
22 St.	Grosse Blutmasse, 2 Wunden des Dünndarms, Naht, Auswaschung.	† nach 16 St.	Peritonitis, Blut in Bauchhöhle. Quetschwunde des Mastdarms u. der S förmigen Krümmung.	
16 St.	Kothaustritt. Grosse Wunde des Dünndarms, viel blutigwässerige Flüssigkeit. Naht, Auswaschung.	†	Septische Peritonitis	
15 St.	2 Magenwunden, 2 Wunden des Duodenum, 2 des Colon transversum. Naht.	† am 4. Tage.		
34 St.	Sehr erhebliche Menge Blut, Zerreissung der Leber u. des obersten Drittels der l. Niere. Nephrektomie.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
29.	Priddy. journ. amer. med. assoc. 1887, S. 649.	60	0,32″		Hat nach der Verwundung noch 4 Meilen zu Pferd gemacht. Starker Leibschmerz. Ausgesprochener Shock.
30.	Richardson. New Orleans med. and. surg. journ. 1886, S. 867.	Erwachsener M.	0,38″	Wunde l. vom Nabel.	Ausgesprochener Shock, Schmerz. Erbrechen.
31.	Schenck. journ. am. med. assoc. 15/11. 88.	19 M.	0,32″	Wunde 10 cm l. vom Nabel.	Am folgenden Tage befriedigender Zustand. Senn's Gasprobe enthüllt das Vorhandensein einer Darmwunde.
32.	Watkins Seymour. New York med. journ. 1886, S. 209.	16 M.	0,32″	Wunde 5 cm über und $2^1/_2$ cm l. von dem Nabel.	Erbrechen, Verfall. Schmerz.
33.	Strong. Pittsburg. med. rev. 1888, S. 206.	20			Shock, Kollaps.
34.	Summers. Pittsb. med. rev. 1888, S. 240.	38			
35.	Thorpe. Lancet 1888. II. S. 1118.	39 Fr.			Kollaps, Peritonitis
36.	Trélat. Semaine médicale 1886.	Erwachsener M.	7 mm		Tympanie erst nach 8 Stunden entstanden.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
108 St.	Medianschn. vom Nabel zur Schamfuge. Grosse Menge Blut und Eiter. 1 Wunde des Jejunum, 1 des Mesocolon, 1 der Arter. meseraic., 14 cm lange Zerreissung des Colon, Naht, Jodoform-Drainage. Dauer 3 St.	G.		
14 St.	Därme stark aufgetrieben, 1 Wunde des Duodenum, 1 des Netzes, 2 des Colon, Peritonitis. Resektion von 5 cm Colon.	† nach 8 St.	Verwachsung der Darmschlingen, Nähte halten.	
16 St.	9 Wunden des Darms und Mesenterium. Naht, Dauer $3^1/_2$ St.	† nach 5 St.	Alle Nähte gehalten.	
14 St.	Därme stark aufgetrieben, Wunde des Duodenum, 1 des Netzes, 2 des Colon, Peritonitis. Resektion von 5 cm Colon.	† nach 8 St.	Verwachsung der Darmschlingen.	
20 St.	Viel Blut, 4 Dünndarmwunden. Naht, Ausspülung, Drain.	† bald nach Operation.		
	Leber- und Nierenwunden. Bluterguss. Jodoformgaze-Tampon, Ausspülung.	† nach 28 St.		!
30 St.	Gas in der Bauchhöhle.	† nach 25 St.	Grosse Menge Blut in Bauchhöhle. 2 Magenwunden. Arter mes. sup. klafft.	
26 St.	Ausgesprochene Peritonitis. Austritt von Koth- und Darmgasen, 2 Wunden am freien Rand des Ileum. Naht.	† nach 22 St.	Peritonitis. Nähte halten. Verletzung des Netzes. Stücke der Bekleidung.	

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des
37.	Trélat. Gaz. des hôpitaux. 16/4. 88.	Erwachsene Fr.			Shock, Mete
38.	Warren. New York med. journ. 17/9. 87, 325.	18 M.	0,38"	Wunde unten zwischen Nabel und Spin. iliac. sup. ant.	Puls schwa schnell, B neigung, Zei Peritoni
39.	Wheaton. Northwest. Lancet. 1/3. 89, S. 58.	Erwachsener M.	Revolver 0,32"	Zwischen 11. u. 12. r. Rippe, 2 cm hinter der Achsellinie.	Noch 5 Me ritten, allg Peritonitis, Verfa

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
$22^1/_2$ St.	2 Wunden des Dünndarms Naht.	† nach 20 St.	Viel Fett auf Lungen und Herz. Lungen hyperämisch.	
24 St.	Medianschn. 5 Wunden des Dünndarms, 2 des Mesenter., Naht, Ausspülung. Dauer $1^1/_2$ St.	† nach 14 St.		
2 Tage	Medianschn. auf welchem rechtwinkelig ein Schnitt aufgesetzt wird. Grosse Wunde am Colon. ascend. Streifwunde des Leberrandes, Wunde der Niere, Naht.	† nach 1 St.	Am hinteren Umfang des Colon noch 1 Wunde gefunden.	

Tabelle

A. 3 Schusswunden des Bauches, behandelt

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
1.	Baudens. Plaies d'armes à feu. 1836.	Soldat		Einschuss am Nabel, Ausschuss durch den Quadratus lumb.	
2.	Bentley. Otis, med. and surg. hist. of the war of the rebell. No. 228.	Soldat			Vorfall einer Dünndarmschlinge.
3.	Case. Med. news. 24/9. 87, S. 379.	M. Erw.	0,32″	Hautwunde 5 cm vom Nabel.	
4.	Dalton. Annals of surg. Aug. 88, S. 81.	24 M.	Pistole 0,38″	Einschuss 13cm l. von Mittellinie, 5 cm oberhalb Nabel.	
5.	Dean. Journ. am. med. assoc. 5/11. 87, No. 589.	16 M.			Sehr schlecht.
6.	Dennis. Med. news. 86, S. 225—253.	23 M.	0,32″	Hautwunde 2½ cm unterhalb des Brustbeins.	
7.	Dennis. ebenda.	26 Fr.	0,32″	Hautwunde 2½ cm l. vom Nabel.	Tiefer Shock, [illegible] Leibschmerz.
8.	Durante. acad. medicin. de Rome. Juni 87.	Erw.			
9.	Fenger. Boston med. and surg. journ. 25/6. 89, S. 77.		Pistole		Senn's Gasprobe beweist die Darmwunde. Blut aus dem After.
10.	Gill. Otis, wie oben. Observ. 310.				

III.

durch Bauchschnitt ohne Zeitangabe.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie.	Bemerkungen.
	Erweiterung. 2 Darmwunden, eine den betreffenden Theil ganz zerstörend. Resektion von 20 cm Darm. Darmnaht.	† nach 3 Tagen	Noch 1 übersehene Wunde am Coecum mit Kothaustritt.	
	Wunde des Ileum. Naht.	†		
	Grosse Menge Blut in der Bauchhöhle; 2 Darmw. Naht.	G.		
	Zerreissung der Leber, 2Magenwunden, Naht, auch der Leberw. Col. transvers. gequetscht. Keine Drainage.	G.		
	Dünndarmwunde. Naht.	†		
	Medianschnitt, Bauchhöhle voll Blut, Wunde des l. Leberlappens und der Pfortader, keine Darmw.	†		
	Medianschnitt. Bauchhöhle voll Blut, 7 Wunden des Dünndarms, 1 Wunde des Mesenterium, 1 der Vena iliaca. Wegen drohender Erscheinungen Operation unterbrochen.	†	Keine übersehene Darmwunde.	
	1 Wunde des Dünndarms, Naht.	G.		
	14 Wunden des Darms, meist Quetschwunden. 2 längere Stücke mit nahe bei einander liegenden Wunden resezirt, sonst Darmnaht. Wegen Erschöpfung Transfusion. Dauer $2^3/_4$ St.	†	Noch 1 nicht entdeckte Wunde nahe am Pylorus.	Bei Reclus und Nogués doppelt gezählt, als No. 6 und 157.
	Erweiterung der Hautwunde, 1 Wunde des Dünndarms, Resekt. eines 5 cm langen Darmstücks.	†		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Waffe und Kaliber	Sitz der Verwundung	Zustand des Krank-
11.	Gissing. Otis, ebenda.				
12.	Halbert. Transact. Texas stat. med. assoc. 86.				
13.	Heddens. Transact. Missouri stat. med. assoc. Mai 86.	30 M.		Epigastrium.	Schmerz in der r Seite und Dyspn
14.	Judson. Otis a. a. O. Obs. 229.				Vorfall einer Dün darmschlinge.
15.	Larrey. 1799.				
16.	Nancrede. Phil. acad. surg. 86.				Leichter Schmerz Shock, andauern Erbrechen.
17.	Pickett. Med. Press. 85, S. 247.	13 M.			
18.	Pirogoff. Langenbecks Arch. XXVII., 278.	Erwachsen.		Nabelgegend.	
*19.	Scott. Medic. news. 1/11. 90, S. 460.		Grosse Kugel		
*20.	Weir. Med. record. 18/3. 91, S. 383.			Einschuss unter l. Brustwarze. Ausschuss 2 cm unter 12. Rippe.	
21.	Wheaton. Northw. lancet. März 88, S. 57.				

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie.	Bemerkungen.
	Erweiterung der Bauchdeckenwunde. Wunde des Jejunum, 3 Nähte, Reposition der Därme.	G.		
	Leberwunde, viel Blut in Bauchhöhle, Auswaschung, Drain.	G.		
	12 cm langer Medianschnitt, Leberwunde, Kleiderfetzen und Blut in Bauchhöhle, Reinigung.	G.		
	Wunde des Ileum. Naht.	†		
	Anlegung eines Anus praeternaturalis nach Palfyn.	G.		
	2 Wunden des Magens und Zwölffingerdarms. Lembert-Naht.	†		
	Naht.	G.		
	4 Darmwunden, Resektion eines 10 cm langen Darmstücks.			Nach 5 Tagen lebend aus dem Auge verloren.
	Medianschnitt 4 Darmwunden genäht.	G.		
	Medianschnitt, Blutung aus Milz, Splenektomie. 4 Wunden des Dünndarms, Schlinge an die Hautwunde befestigt.	†unmittelbar p. Operation		
	Dünndarmwunde, Naht, Schleimhaut vorgefallen, Darmwunde dadurch verschlossen, kein Kothaustritt.	†		

h Schusswaffen, behandelt mit Bauchschnitt.

	peration und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
	osse durchbohrende Wunde der Gekröswurzel, urchtbare Blutung. Wunde des Dünndarms 1 cm lang.	† bei Operation	Tod durch die furchtbare Blutung.	
	rweiterung der äusseren Wunde. Unterhalb der ersten noch eine zweite mit Schleimhautvorfall. Naht.	† nach 25 Tagen	Herzschwäche, keine Peritonitis, Wunden verheilt.	
	4 Wunden des Dünndarms, 1 der Blase. Lembert-Nähte, Ausspülung, Drain.	† nach 33 St.	Peritonitis durch Harninfiltration von einer übersehenen Blasenwunde nahe am Trigonum aus.	
	2 grosse Wunden des Col. ascend., 1 punktförmige Wunde desselben, erheblicher Blut- und Kothaustritt. Colon durch Blut ausgedehnt. Naht, Drain.	† nach 40 St.	Noch eine übersehene grosse Wunde des Colon, in diesem und im Mastdarm viel Blut.	
	Medianschn., sehr grosser Blutaustritt, Wunde der grossen Curvatur, Kothaustritt. Ligatur einer Vene, Drain.	G.		
St.	Erweiterung. Gerinnsel, keine Darmwunden, Auswaschung.	G.		
St.	Medianschn. 1 Wunde der Leber, 1 des Colon transvers. über 1 cm lang, aus letzterer Blutung wie auch aus Leberwunde. Leberblutung steht nach Reinigung, Naht des Darms, kein Drain.	G.		
	Erweiterung, 2 Darmwund. genäht.	†	Bauchfellentzündung überschene Wunde des Blinddarms.	
16 St.	Allerhand Genossenes, Fischknochen und Blut in Bauchhöhle, 1 Magenw. 3,5 cm lang, 1 Wunde des Netzes. Naht, Reinigung, Drain.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Instrument	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
10.	Benisovitsch. Khirurgetschesky vestink No. 2, 87. S. 887.	18 M.	Messer	4 Finger breit vom Rippenrand.	Netzvorfall, sofort Rücklagerung in Naht der Bauchdecken. 11 Stunden darauf Zeichen von Blutung.
11.	Berger. Bull. soc. chir. 87, S. 7.	M.	Messer		Netzvorfall, daran Wunde. Kein Kothaustritt.
12.	Berger. Acad. de med. 18/10. 87.	W.	Messer	Unterhalb des Nabels	
13.	Bernays. Pittsburg med. rev. 88, S. 89.	35 M.			
14.	Bernays. ebenda.	38 M.		5 verschiedene Stichwunden der Lebergegend.	
15.	Bouilly. Bull. soc. chir. 87, S. 7.	M.	Messer	Hodensack verwundet, zugleich Darmschlinge.	
16.	Botham. Lancet, 12/9. 76, S. 243.	26 M.	Messer	2,5 cm oberhalb Leistenbeuge.	Vorfall einer sehr grossen Menge Darm, welcher 3 Wunden trägt.
17.	Brooks. Med. Herald. 86, VIII., S. 134.	11			Shock, Unterleib gespannt, leerer Tra
18.	Bull. Acad. royal d'Irlande 9/12. 87.	15 M.	Tischler-Messer	Mitten zwischen Schwertfortsatz und Nabel, etwas nach rechts.	Blutbrechen. Kollaps.
19.	Burckhardt. (Stuttgart.) Centralbl. für Chir. 87, No. 5, S. 88.	25 M.	Metzger-Messer	L. Brustwarzenlinie, Rippenrand.	Zunehmender Kollaps, Dämpfung über den ganzen Leib.
20.	Burckhardt. Journ. am. med. assoc. 9/7. 87, S. 62.	30 M.			Starker Kollaps. Le voll Flüssigkeit.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie.	Bemerkungen.
11 St.	Kreuzschnitt, sehr grosser Blutaustritt, Wunde der Serosa und Muscular. des Magens. Naht.	G.		
12 St.	2 Wunden an einer Dünndarmschlinge, 8 mm von einander entfernt, durch Schleimhaut-Vorfall geschlossen, 3 Wunden des Mesenter. Bluten stark. Naht.	†	Wunde des Pylorus übersehen, gleichfalls durch Schleimhaut-Vorfall geschlossen.	
	Darmnaht.	G.		
10 St.	1 Wunde des Mesenter., 1 des Netzes, Blutung. Naht, Reinigung, kein Drain.	G.		
	5 ausgedehnte Wunden der Leber. Naht, kein Drain.	†		Selbstmord.
36 bis 40 St.	Darmnaht.	†		
	Naht der 3 Darmwunden.	G.		
einige St.	Grosse Blutmenge, Mesenterialwunden. Ligaturen, Naht.	G.		
	Schnitt von 8 cm Länge. Grosse Menge Blut in Bauchhöhle, Magenwunde von 15 mm. Ligatur einer grossen Vene, Etagennaht.	G.		
einige St.	Erweiterung. Wunde in Leber 1 cm breit und 5 cm tief, blutet stark, viel Blut in Bauchhöhle. Jodoformgaze-Tampon, Drain.	G.		
2 St.	Medianschnitt. Grosse Wunde an der grossen Curvatur, Blutung. Etagennaht.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Instrument	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
21.	Burrel. Boston. med. surg. journ. 25/7. 89, S. 81.	45 M.	Dolch	4 cm von spin. anter. sup. il. dextra entfernt.	Senn'sche Gasprobe enthält keine Darmw
22.	Cabot. ebenda.	50 M.	Messer	2 cm jenseits des Musc. rect. abd., 2 cm oberhalb Nabel	Shock, Schmerz.
23.	Carson. St. Louis curr. med. 87, S. 226.	40 Fr.			Gut. Leib stark vorgetrieben, Puls aussetzend.
24.	Dalton. Annals of surg. Febr. 89, 91.	28 M.			Grosse Agonie. Vorfall und Einklemmung von $^2/_3$ des Magens, starkes Blutbrechen und Rücklagerung desselben.
25.	Dalton. ebenda.	24 Fr.	Fall auf Zaunpfahl	Wunde 6 cm lang in l. Achsellinie zwischen 8. u. 9. Rippe. Der Pfahl ist durch die Brusthöhle in die Bauchhöhle gedrungen.	Netz und 20 cm Darm vorgefallen
26.	Dalton. ebenda.	60 M.			Starker Schmerz, gutes Befinden, Vorfall von 5 cm Darm
27.	Dalton. ebenda.	26 M.			Negative Gasprobe.
28.	Dalton. ebenda.	22 M.			Gut.
29.	Dalton. ebenda.	24 M.			Starker Shock und Schmerz. Ist Läufer und nach der Verletzung weitergegangen.
* 30.	Dalton. Med. news. 1/11. 90, S. 459.	16 M.		Freies Ende der 12. Rippe.	Netz Vorfall.
* 31.	Dalton. ebenda.	21 M.		3 Wunden.	

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie.	Bemerkungen.
	Erweiterung. 1 Wunde am freien Rand des Dünndarms. Naht.	G.		
	Keine Darmwunde aufgefunden.	G.		
36 St.	Wunde der Leber und Gallenblase. Naht beider.	†	Bauchfell ganz normal.	
5 St.	Wunde an vorderer Magenwand von 3/4 cm Länge, viel Blut in Bauchhöhle. Naht, kein Drain.	G.		10Tage langdurch Klystiere ernährt.
sogleich	Keine Darmwunde gefunden, Zwerchfell genäht, Vorfall zurückgebracht. In Brusthöhle Drain, in Bauchhöhle keines.	G.		
3 St.	3 Wunden des Dünndarms, viel Blut. Naht, Reinigung, Drain.	† nach 31 St.		
3 St.	Viel freies Blut, keine Darmwunde. Reinigung, Drain.	G.		GrosseDosen Salz beseitigen aufgetretene peritonische Erscheinungen.
2 St.	Geringe Menge Blut, keine Eingeweidewunden gefunden, Reinigung, kein Drain.	G.		
wenige St.	Geringe Menge Blut, keine Darmwunden. Reinigung.	† nach 36 St.		
2 St.	Lateralschnitt. Blut- und Kothaustritt, 2 Wunden des Colon descend., 1 desDünndarms. Naht.	G.		
	10 cm der 7. Rippe resezirt. 1 Wunde der Leber, 1 des Dünndarms, 1 des Zwerchfells. Naht der beiden letzten Wunden.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Instrument	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
* 32.	Dalton. Journ. am. med. assoc. 90. XV., S. 30.	29 M.			
* 33.	Dalton. ebenda.	15 M.			
* 34.	Dalton. ebenda.	27 M.			Bereits Zeichen beginnender Peritonitis
* 35.	Dalton. ebenda.	18 M.			
36.	Davids. Günther's Operations-Lehre, Abth. IV., S. 163.		Horn eines Ochsen		Vorfall eines Darmstückes mit 2 Wunden.
37.	Dean. Journ. am. med. assoc. 87. 5/11.. S. 581.	32 M.			Gut.
38.	Dean. ebenda.	30 M.			Gut.
39.	Deaver. Transact. Philad. med. soc. 8/1. 87.	Erw.			Shock.
40.	Dennis. Med. news. 86, S. 225.	22 M.	Messer	Unterhalb der crista il. sin.	Blut- u. Kothabfluss aus äusserer Wunde.
41.	Dennis. ebenda.	22 M.	Messer		Darmvorfall.
42.	Dennis. ebenda.	57 M.	Stechendes Instrument	10 cm über und 7,5 cm l. vom Nabel.	Shock.
43.	Dennis. ebenda.	25 M.		In einen Bruch gestochen, Bruch sogleich reponirt.	Bauchfellentzündung
44.	le Dentu. Gaz. med. de Paris. 87, No. 23.	M.	Hohlmeissel von Kupfer	Oberhalb Lig. Poupart.	Vorfall von Netz
45.	Dood. Brit. med. journ. 9/11. 72, S. 516.	24 M.	Messer	6 cm r. vom Nabel.	Starke Blutung, Vorfall von Netz und verletztem Dünndarm

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
bald	1 Wunde des Mesenterium, sehr starke Blutung.	G.		
bald	1 grosse Wunde im Coecum, Kothaustritt Naht, Drain.	G.		
15 St.	Wunden des Col. descend. Naht, Drain.	†		
bald	2 Wunden der Leber, 1 des Magens. Naht.	G.		
	Erweiterung, Naht.	G.		Später Bauchbruch.
	In Bauchhöhle viel zersetztes Blut und Serum, keine Eingeweidewunde. Reinigung.	†		
	Keine Eingeweidewunde. Reinigung.	G.		
	Viel Blut, Milzwunde. Splenektomie.	†	Nicht aufgefundene Nierenwunde.	
sofort	Medianschnitt. 5 Wunden des Dünndarms.	† nach 40 St.	Wunde gut aussehend, blutig-wässeriger Erguss.	
	2 Wunden des Dünndarms, wovon 1 durch ganze Wand, 1 durch serosa und musc. Erweiterung, Darmnaht.	G.		
3 St.	Keine Darmwunde. Ausspülung mit Sublimatlösung.	G.		
mindestens 24 St.	Erweiterung. 2 grosse Dünndarmwunden. Resektion, dabei Kothaustritt, Ausspülung mit Sublimat.	† nach einigen St.	Naht hält, keine Wunde übersehen.	
10 bis 12 St.	Erweiterung, Darmwunde von $1^1/_2$ cm Länge. Darmnaht, Resektion des Netzes.	† Nacht darauf	Bauchfell blutüberfüllt.	
	Erweiterung, Darmnaht.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Instrument	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
46.	Dubreil. Gaz. hebdomadaire de Montpellier.	M.	Messer	Oberer hinterer Theil der r. Bauchseite.	Erbrechen, Dyspnoe.
47.	Duprée. New-Orleans med. and surg. journ. Juli 87.	M.	Dolch	Leib.	Kollaps, die Wunde gestattet den Vorfall fast aller Eingeweide.
48.	Dunn. Northwest. Lancet. 1/4. 89, S. 85.	M.	Messer	L. oberhalb des Nabels, 2 cm lang.	Shock, Erbrechen. Gas- und Kothaustritt aus äusserer Wunde.
49.	Finlay. Edinb. med. journ. April 89, S. 925.	24 M.		2 Bauchwunden.	Darmvorfall.
50.	Fox. Med. news. 12/11. 87, S. 567.	32 M.	Messer		Shock und starke Blutung.
51.	Fox. Morton's Tabelle II, No. 70.	19 M.			Starker Shock.
52.	Gal. Centralbl. f. Chir. 86, S. 686.	45 M.	Horn eines Ochsen		Vorfall von Darm ohne Wunde.
53.	Gaston. Med. and surg. rev. 86, S. 739.	30 M.			Shock, später Peritonitis.
54.	Gaulco. Genova 88, Due casi di enfer fer ferite di intestine.	30 M.	Kuhhorn		
55.	Gaulco. ebenda.	30 Fr.			
56.	Girdlestone. Austral. med. journ. 87, IX, 315.	41 M.	Glas		Anfangs kein Vorfall, später aber Vorfall von fast 30 cm Darm. Uebelkeit, aber guter Zustand.
57.	Gorham. Revue de Hayem 86. II, S. 287.	29 M.	Stechend. Instrument		Netz- und Darmvorfall, an letzterem Wunde.
58.	Goschkewitsch. Russk. mediz. 87, S. 19.	M.	Messer	Regio hypogastr.	Vorfall der Därme, liegt am Boden.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
	Medianschnitt. Blutigwässeriger Erguss, keine Darmwunde aufgefunden.	†	Nicht aufgefundene Wunde des Colon descend., Kothaustritt	
	Blut- und Kothaustritt, 4 Wunden des Darms genäht.	G.		
1 St.	Lateralschnitt. 1 Wunde des Netzes, 1 des Dünndarms von $1^1/_2$ cm Länge. Naht.	G.		
	Mehrere Darmwunden, Fortlaufende Naht.	G.		
$3^1/_2$ St.	Grosse blutende Wunde der Leber, viel Blut in Bauchhöhle. Leberwunde gebrannt, Ausspülung.	† nach 20 St.	Tod durch Verblutung, keine Peritonitis.	
2 St.	Blutende Gefässe des Magens und Pylorus, Blut, theilweise geronnen, in der Bauchhöhle. Naht, Blutung gestillt, kein Drain.	† nach 30 St.	Peritonitis am nächsten Tag. Bauchhöhle nochmals geöffnet und irrigirt. Leberwunde, Peritonitis.	
9 St.	Erweiterung, Reinigung, Naht der Bauchdecken.	G.		
4 Tage	Colonwunde.	† bald		
	Keine Eingeweidewunde. Reinigung.	G.		
	Wunden des Darms, Lembert-Nähte.	G.		
	Viel Blut, aber keine Darmwunde. Vorgefallene Darmschlingen trocken und schmutzig. Reinigung, Drain.	G.		
	7 Darmnähte, Reposition.	G.		
	Naht von 4 Wunden des Dünndarms, Auswaschung, Naht der Bauchdecken.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Instrument	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
* 59. bis 67.	Green. Med. news. 14/12. 89, S. 661.				
68.	Grindon. St. Louis cour. med. 87, II.	30 Fr.			Gut.
69.	Guert. Bull. de la soc. chir. 89, S. 469.	M.	Messer	Wunden 2 Finger breit unterhalb des Nabels.	Vorfall einer Darmschlinge.
70.	Hunt. Penn. Hosp. Rep. 88, Fall 552.	27 M.			Netzvorfall.
71.	Huntington. Sacramento med. times Oct. 88, 452.	24 M.			Auftreibung des Leibes, freie Blutung aus äusserer Wunde
72. *	Heddens. Pittsburg med. rev. Aug. 87, 234.	26 M.			
73.	Jenkins. Annals of surg. Vol. VI., 324.	M.	Stechendes Instrument	Regio epigastr. 5 cm lange Wunde.	Colon transvers. Netz u. etwa 20 cm Dünndarm vorgefallen, beschmutzt.
74.	Jersey. Pittsb. med. rev. Oct. 87, 281.	27 M.			Peritonitis.
75.	Jobert. Günther's Operationslehre.	23			Vorfall von Darm.
76.	Jones. New York med. journ. 88, S. 516.	19 M.	Messer	Epigastrium.	Netz-Vorfall. Kein Ausfluss.
* 77.	A. Koehler. Berl. Klin. Wochenschrift 90, No. 5.	M.	Taschenmesser		Erscheinungen einer Blutung.
78.	König. 18. Deutscher Chir. Congress, 1889.	Erw.			
79.	Koestner. Thèse de Paris. Bailly 74, S. 48.	10 Fr.	Messer	Epigastrium.	Vorfall des Magens mit einer Wunde von 1 : 1½ cm.
80.	Kwiecinski. Pregl. lik. Krakow 85, S. 71.	20	Stich		Schmerz, Erbrechen, Vorfall von 1 m Dünndarm.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie.	Bemerkungen.
1 bis 4 St.	8 hatten Eingeweidewunden, 3 mehr als 1 Darmwunde. Naht, Drain.	6 † 3 G.	Tod erfolgte meist an Shock, mehrmals an Delirium trem.	
1 St.	Mehrere Wunden des Dünndarms. Darmresektion.	G.		
	2 Wunden an der vorgefallenen Schlinge, Naht.	† nach 4 Tagen	Darmwunden verheilt, Blutaustritt, frische Zerreissung des Netzes.	Tod bei Stuhlgang, Ohnmacht.
bald	2 Wunden des Dünndarms, Lembert-Naht, Ausspülung, kein Drain.	† am 5. Tage	Tod durch Delir. tremens. Bauchhöhle in ausgezeichnetem Zustande.	
3 St.	$1^1/_2$ Liter Blut in der Bauchhöhle, das aus der Nierengegend herstammt. Reinigung.	G.		
	Viel freies Blut, Reinigung, Genesung.	G.		
	Erweiterung, Abwaschung, 1 Ligatur im Mesocolon.	G.		
36 St.	Drain.	†		
	Erweiterung, 2 Darmwunden genäht.	† nach 38 St.	Noch eine Wunde des Darms aufgefunden.	
	Erweiterung, Naht einer Magenwunde von 2 cm Länge.	G.		
	Längsschnitt neben dem Nabel, keine Darmwunde, Ligaturen, viel Blut. Dauer 2 St.	G.		
14 St.		G.		
	Naht der Magenwunde, die Fäden werden im oberen Theil der Bauchwunde befestigt.	G.		
sofort	4 Dünndarmwunden, Naht.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Instrument.	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
81.	Länneo. Journ. de med. de l'Ouest. 81, S. 8.	M.	Messer	Mitte der l. Seite.	2 verwundete Darmschlingen vorgefallen.
82.	Larroque. Union med. 88, S. 27.	20 M.	Messer	Regio iliaca dextra	Darmvorfall.
83.	Lauenstein. D. med. Wochenschr. 89, No. 49.		Eisensplitter	Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel, fingerlange, nicht klaffende Wunde.	Bauch stark gespannt, in den abhängigen Theilen Dämpfung.
84.	Lawson. Lancet 3/5. 88.			5. Zwischenrippenraum, nahe der Brustwarze.	Blutung aus äusserer Wunde, Shock.
* 85.	Madelung. D. med. Wochenschr. 90, No. 1.	24 M.	Stiel einer Forke	In l. Hodensackhälfte eingedrungen. Diese Wunde wird primär genäht.	Hodensackwunde eitert, Zeichen von allgemeiner Peritonitis, in l. Bauchseite 2 Faustgrosse Eiterhöhle.
* 86.	Madelung. ebenda.	M.	ebenso	Hodensack.	
* 87.	Margulies. New York med. journ. 29/8. 91, S. 243.	32	rostiges Taschen-Messer	4½ cm lange Wunde in l. Lumbalgegend.	Vorfall einer verwundeten Darmschlinge. Zustand gut. Primärer antisept. Okklusiv-Verband.
88.	Mejasson. Arch. med. et pharm. milit. April 89.	35 Fr.	Messer	Mitte des Leibes.	Vorfall einer Darmschlinge mit Querwunde, nahe am Mesenterialansatz. geschlossen durch Schleimhautvorfall.
89.	Molitor. Archiv med. Belg. Brux. 87, 173.				Darmvorfall.
90.	Morton. Journ. of the am. med. assoc. 26/2. 87, S. 229.	30 M.	Dolch	Wunde links und oberhalb vom Nabel.	Leibschmerz. Erbrechen.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang.	Autopsie.	Bemerkungen.
	Naht, Auswaschung, Reposition.	G.		
	Naht von 2 Wunden an der vorgefallenen Darmschlinge. Reposition.	G.		
kurze Zeit	Flüssiger Bluterguss, im Mesocolon transvers. heftig blutender querer Riss. Unterbindung, Ausspülung, Naht.	G.		
2 St.	3½ cm lange Wunde an dem oberen Abschnitt der vorderen Magenwand, Wunde des Zwerchfells. Magenwand genäht, Ausspülung, Drain in die Bauchhöhle.	† nach 12 St.	Lungenwunde und Kollaps der Lunge. Flüssigkeit in Brust- und Bauchhöhle.	
10 Tage	Eröffnung des Abszesses, darin 4 cm langes Tuchstück, unter dem Rippenbogen Peritonealriss.	† nach wenigen St.	Stiel war unter der Bauchhaut bis zum Rippenbogen vorgedrungen, erst hier Peritonealriss.	
einige St.	Spaltung des Kanals, Naht des Peritoneum. Offene Wundbehandlung, sekundäre Naht.	G.		
kurze Zeit	Erweiterung der Bauchdeckwunde um 5 cm, Reinigung und Naht der Darmwunde, welche ¾ des Umfangs einnimmt. Grosse Wunde des Mesent., nicht genäht. Auswaschung und Drainage.	G.		Nachtrag während des Drucks.
	Erweiterung der Bauchdeckenwunden, 3 Lembert-Nähte, Reposition.	G.		
	2 Wunden des Darms, 1 des Mesent., Darmnaht, Ligatur des Mesenterium.	G.		
10 St.	Medianschnitt, Unterbindung einer Netzarterie, keine andere Verwundung. Dauer 1½ St.	G.		

				[illegible] Verwundung	Zustand des Kra...
				[illegible] m [illegible] ber- [illegible] des [illegible] Schen- [illegible]	Starke Blutung. Schmerz. Na...
				[illegible] Verwundung des [illegible]	Starker Shock.
					Kräfteverfall. [illegible] tung.
				[illegible] ger [illegible] ang, zwi- [illegible] gen Nabel und [illegible] m. [illegible] m.	Vorfall einer Darmschlinge. Gasausströmung.
					Ausgesprochener Kollaps, Darmvorfall.
					Netzvorfall.
					Häufiges Blutbrechen.
				[illegible] m [illegible] ange Quer- [illegible] wunde des Bauches.	Vorfall vieler Darmschlingen.
101	Penn. Hosp. Rep. 93. Fall. 1902				

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang.	Autopsie.	Bemerkungen.
1 St.	Reduktion der vorgefallenen Massen, 4 Dünndarmwunden, Wunde des Col. ascend., 1 des Mesenter., Naht aller Wunden.	G.		
bald	3 Wunden des Netzes, einige Risse in den Darmwandungen, Niere verwundet und blutend, starke Blutung. Alle Wunden genäht, Ausspülung, Glasdrain.	† in 19 St.		
bald	3 Wunden des col. descend. Grosser Koth- und Blutaustritt. Wunden genäht, blutende Stellen ligirt, Ausspülung.	† in 30 St.	Blutung aus Mesent. Gefäss, Ligatur nachgegeben.	
	Erweiterung. Darmwunde durch 4 Nähte geschlossen.	G.		
	1 vollständige Durchtrennung des Darms, einige Risse im Netz, 2 Abreissungen des Darms. Naht, Ligatur des Netzes, Ausspülung, Drain.	G.		
	1 Wunde des Netzes. Abgebunden und abgeschnitten. Ausspülung, kein Drain.	G.		
2 St.	Grosse Wunde an hinterer Magenwand, Blut. Naht, unstillbare Blutung aus der Tiefe. Ausspülung.	† nach 15 St.	Noch eine nicht gefundene Wunde des Magens. Wunde der l. Nierenvene.	
5 St.	Wunde des Querdarms, Naht, Ausspülung.	† am 3. Tag	Bauchhöhle in guter Verfassung. Hirn-Embolie.	
bald	Keine Wunde des Darms, Reinigung und Reposition. Ausspülung, Glasdrain.	† in 8 Stunden		
bald	Blutende Mesenterialgefässe, Wunde der Darmserosa, freies Blut. Lembert-Nähte, Ligatur.	† am 3. Tag	Keine Peritonitis.	
bald	Keine Eingeweidewunde.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Instrument	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
102.	Penrose. Penn. Hosp. Rep. 88, Fall 911.	30		3 Stichwunden des Bauches.	
103.	Perfect. New York med. journ. 30/6. 88, S. 704.	45			Starke Blutung, Theil der Leber des Netzes und die Leber-Flexur des Colon vorgefallen
104.	Pillet. Poitou med. 87, S. 79.	25 M.	Messer	Wunde links und unterhalb d. Nabels.	Vorfall von 25 cm Darm, Netz, Blut und Koth.
105.	Pitteloud. Revue de Hayem 87, S. 257.	27 M.	Messer	Vorderer unterer Theil der falschen Rippen.	Vorfall von 40 bis 50 cm Colon transvers. mit Wunde von 1 cm.
106.	Poisson. Gaz. med. 88, fasc. IV.	M.	Messer	Sofortige Naht der Bauchdeckenwunde.	Am nächsten Tage Ausfluss von Koth aus der genähten Wunde.
107.	Postemski. Bull. acad. med. di Roma. 87—88, IX, S. 227.				Zeichen von Blutung.
* 108.	Postemski. Bull. acad. med. Roma. Sitzung 24/2. 90.			Bauchwunde mit Netzvorfall.	Schon beginnende Peritonitis.
* 109.	Postemski. ebenda.				
* 110.	Postemski. ebenda.				
* 111.	Postemski. ebenda.				
* 112.	Postemski. ebenda.				
* 113.	Postemski. ebenda.				
* 114 bis 119.	Postemski. ebenda.				
* 120 bis 123.	Postemski. ebenda.				

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang.	Autopsie.	Bemerkungen.
bald	2 Wunden der Leber, starke Blutung, 2 Wunden der Darmserosa. Naht, Leber-w. mit Catgut ausgestopft.	†	Keine Peritonitis.	
bald	Leberwunde 8 cm lang, 2 cm tief. Naht derselben, die Blutung steht. Pleura eröffnet, Wunde der Lunge, 8. Rippe gebrochen.	G.		
	Naht von 3 Darmwunden, Abbinden und Abtragen des Netzes.	G.		
	Darmnaht mit 3 Nähten, Reposition.	G.		
mindestens 24 St.	Naht entfernt, Darmnaht. Akute Peritonitis schon entwickelt.	†	Keine übersehene Darmwunde.	
	Wunde in l. Leberlappen 6½ cm lang, 1 cm tief. Viel freies Blut. Leberwunde mit feinen Catgut-Nähten geschlossen, Blutung steht.	G.		
		G.		
sogleich	1 Wunde der Leber mit starker Blutung.	G.		
1 St.	13 Wunden des Dünndarms, 1 des Mesenter., Darm- und Netzvorfall, Hernia properitonealis. Naht.	G.		Entnommen dem „Centralblatt für Chirurgie" 1890, No. 11.
3½ St.	Darmwunde.	†	Nähte gehalten, Blutung.	
3½ St.	Darmwunde.	†		
1 St.	1 Wunde der Serosa und muscul. des Darms.	†	Peritonitis serosa.	
1 bis 3 St.	Einfache penetrirende Wunden der Bauchdecken.	G.		
1 bis 3 St.	Netzvorfall.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Instrument	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
124.	Reclus. Bull. soc. chir. 89, S. 138.	20 M.	Messer	12 cm l. vom Nabel.	Austritt von Blut, Vorfall von Netz, Erbrechen, Puls frequent.
125.	Richardson. Bost. med. and surg. journ. 8/9. 87.	23 Fr.			Keine Erscheinungen
126.	Roberts. Philad. Poliklin. 86. III., S. 813.	19			Shock, Schmerz.
127.	Roberts. ebenda.	40			Darmvorfall, Blutung, Leibschmerz.
128.	Roberts. Am. practit. 84, S. 13.	54			Starke Blutung.
129.	Schetelig. Berl. Klin. Wochenschr. 15/11. 82.	60 M.	Messer	Unterbauch oberhalb der l. Leistenfalte.	Unstillbares Erbrechen, Vorfall von 60 cm Colon.
130.	Sexton. Med. news. 88. 15. Dezember.	29 M.		Stichwunde nach innen und etwas unterhalb vom r. Darmbeinstachel, Darmvorfall. Primär reponirt, Ausfluss von Blut und Koth.	Ruhelosigkeit, Durst, heftiger Schmerz.
131.	Sexton. ebenda.	30 M.	Stücke eines geplatzten Mörsers	Derselbe Mann, in den Bauchbruch verwundet.	Darm- und Netzvorfall, starke Nachblutung.
132.	Sokoloff. Medicinsk. Oboss. 89, No. 21.		Fall auf Beil.	l. Reg. hypogastr.	Vorfall der Därme, 5 Dickdarmschlingen, 1 Dünndarmschlinge, 2 cm lange Wunde im Dünndarm, Kothaustritt, Kollaps, Singultus, Uebelkeit.
133.	Steiger. Revue de Hayem 87, S. 619.	M.	Messer	Falsche Rippen r.	Vorfall von 3m Dünndarm.
134.	Tansini. Gaz. degli ospit. 84, No. 91.			Vorfall von Magen, Colon transvers. u. Netz. Im Magen 3 cm lange Wunde.	
135.	Teziakoff. Medicinsk. Oboss. 87, No. 1.	53 Fr.	Eisenstab	Wunde 2 cm vom Nabel.	Vorfall, 1 vorgefallene und eingeklemmte Darmschlinge zeigt Wunde von 1 cm Länge.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie.	Bemerkungen.
14 St.	Ligatur einer Arter. des Netzes, 2 Wunden des Mesenter., 2 des Darms, Naht.	†	Keine übersehene Wunde des Darms, Nähte haben gehalten.	
sogleich	Nichts gefunden, kein Drain.	G.		
2 St.	2 Dünndarmwunden, Naht.	† nach 48 St.	Eitrige Peritonitis. 1 Wunde übersehen.	
3/4 St.	4 Dünndarmwunden, 1 des Dickdarms, 1 des Netzes, Naht.	G.		
einige St.	2 Wunden des Dünndarms, 2 des Mesenterium. Erweiterung, Naht.	G.		
8 St.	Naht einer Colon-Wunde durch 5 Nähte. Reduktion.	G.		
9 St.	In der reponirten Schlinge 2 grosse Wunden, Koth und Blut in Bauchhöhle. Naht, Ausspülung, Drain.	G.		Später Bauchbruch.
6 St.	Abtragung des Netzes, Reposition des Darms, Exzision der alten Narbe, Naht der Bauchdecken. Drain.	G.		
10 St.	Naht, Ausspülung, kein Drain.	G.		
	Naht von 7 Darmwunden mit 29 Nähten. Dauer 2 1/2 Stunden.	G.		
	Naht der Magenwunde, Erweiterung der Bauchdeckenwunden, Reposition, Drain.	G.		
24 St.	Naht, Bespülung, Reposition.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Instrument	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
136.	Tiling. St. Petersb. med. Wochenschrift 48. No. 24.	19			Blutbrechen, starker Blutverlust.
137.	Tremaine. Med. news. 86, S. 601.	18		Wunde unter dem Nabel, 8,7 cm lang.	Starke Blutung aus Arter. epigastrica. Opium-Vergiftung. Darmvorfall.
138.	Tuholski. Journ. am. med. assoc. 87, 5/11. S. 581.				Gut.
139.	Vance. Am. pract. and news 87, S. 214.	22 M.			Tiefer Shock, Bauchdecken gespannt.
140.	Vance. Pittsbg. med. rev. 88, S. 63.	23 M.		2 Stiche am Bauch.	
141.	Waggener. Pittsbg. med. rev. 88, S. 239.	26			Allgemeine Peritonitis.
142.	Wilson. Lancet 25/6. 81, S. 1024.	22 M.	Dolch	Reg. hypogastr.	Vorfall von 5 cm Dünndarm.
143.	Wunderlich. New York med. journ. 87, I., 68.	19	Schustermesser	5 cm l. von der Brustwarzenlinie im 8. Zwischenrippenraum.	Durst, getrunkene Milch fliesst aus der Wunde.
* 144.	Baratinsky. Russ. med. 1890, No. 38.				Magenvorfall 6 cm lang und 4cm hoch.
145.	Avery. Med. age 1885. III., S. 412.	Erw.			Shock.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie.	Bemerkungen.
bald	Wunde des Darms, 5,75 cm lang, 1 des Magens, 1 des Netzes. Naht.	G.		
10 St.	Keine Darmverletzung. 750 g Blutgerinnsel. Naht, Drain.	†		Opium-Tod.
	Nichts gefunden. Reinigung.	G.		
2 St.	1 Wunde im Colon transvers., grosse Menge Blut und Koth. Naht, Ausspülung, Drain.	G.		
3 St.	Keine Eingeweidewunden. Reinigung.	G.		
38 St.	Drainage.	† in 52 St.	Fortdauernde Peritonitis.	
	Die Hälfte des Darms durchtrennt, Naht, Erweiterung der Hautwunde.	G.		
	Zwerchfell- und Magenwunde an grosser Curvatur 1,86 cm lang. Naht, Ausspülung. Zwerchfell genäht.	† nach 1 St.	Naht hält, Blut in Brust- und Bauchhöhle, Zwerchfellhernie.	
	Leichte Erweiterung der Bauchwunde ohne Erfolg. Einschnitt in den Magen 25 cm lang, Entleerung desselben. Magennaht, Reposition, Etagennaht der Bauchdecken.	G.		
	2 Wunden des Dünndarms, 1 des Mesenterium.	G.		

Tabelle

Blasen-Wunden und Rupturen

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Instrument	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
1.	Ashhurst. Penns. Hosp. rep. 1888, Fall 173.	38 M.	Eispickel		Starker Shock
2.	Blum. Arch. gen. de med. Juli 1888, S. 5.	Erwachsener M.	Hufschlag		Kann nicht Harn lassen, durch Katheter klarer Harn. Zeichen von Peritonitis.
3.	Briddon. New York med. journ. 9. März 1889	Erwachsener M.			Starker Schmerz in Leib und Eichel. nur 1 mal Blut im Harn, Zeichen von Peritonitis.
4.	Brown. Lancet, 4. August 1888. S. 208.	20 M.			Leib aufgetrieben, durch Katheter reines Blut, Unvermögen Harn zu lassen. Starker Schmerz.
5.	Bull. Annals of surg. 1885, I, 67.	46 M.			Shock, blutiger Harn, Dämpfung bis halb zum Nabel. Katheter geht über die Blase hinaus.
* 6.	Cabot. medic. record. 26. November 1891, S. 383.				Während der Lithotapaxie entsteht ein extraperitonealer Blasenriss. Zust. gut
7.	Mc. Cormac. Lancet 1886, II. 418.	37 M.			Anfangs keine Zeichen innerer Verletzung, am nächsten Tag Flüssigkeit in Bauchhöhle, Zeichen beginnender Peritonitis. Uebelkeit, Blasenzwang, kein Shock.
8.	Mc. Cormac. ebenda.	33 M.			Kein Shock, Blasenzwang. Fast 3 Liter blutig. Harns durch Katheter entleert. Anderen Tags noch 1 Meile gegangen. Schmerz.

V.

mit Bauchschnitt behandelt.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
Alsbald	1 intraperitoneale Blasenwunde, Naht, Drain.	G.		
24 St.	2 cm langer Riss am Grunde, viel strohfarbene klare Flüssigkeit in Bauchhöhle. 10 Lembert-Nähte, Drain.	G.		
am 3. Tag	Riss in hinterer Wand, mehrere Liter blutiger Flüssigkeit in Bauchhöhle. Naht.	† in 14 St.		
11 St.	Riss in hinterer Wand, blutige Flüssigkeit in Bauchhöhle. Wunde nicht zugängig, daher nicht genäht. Katheter, Drain.	† in 11 Tagen		
13 St.	9 cm langer Riss der hinteren Blasenwand. 7 Lembert-Nähte.	† nach 7 St.	Beckenbruch.	
sofort	Naht.	G.		Nachtrag während des Drucks.
27 St.	Blutige Flüssigkeit in grosser Menge. 7 cm langer Riss im oberen Theil der hinteren Wand. 12 Lembert-Nähte. Kein Katheter eingelegt, kein Drain.	G.		
19 St.	Riss in der Mitte der hinteren Wand 10 cm lang. 16 Lembert-Nähte, seitliche Bauchfellspaltungen zur Erschlaffung der Blasenwunde. Drain, Katheter in vierstündigen Pausen, zuerst Dammblasenschnitt, dann Bauchschnitt.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Instrument	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
9.	Duncan. Lancet 1886, II, S. 399.	38 M.			Shock, Blasenzwang, blutiger Harn, Erbrechen, Bauchfellentzündung.
10.	Fox. med. news. 10. Dezember 1887.	38 M.	Fall aus dem Fenster		Schmerz in Blasengegend, Harndrang, Bluthamen, Shock.
11.	Mc. Gill. Lancet, 1886, XXI, 972.	54 M.			Zuerst keine Erscheinungen, dann Schmerz, Harnzwang ohne Entleerung, beginnende Bauchfellentzündung, blutiger Harn
12.	Grant. journ. am. med. assoc, 28. Juli 1888, S. 118.	19			Shock, blutiger Harn, durch den Katheter
13.	Heath. Brit. med. journ. 1886.	Erwachsener			Schmerz, blutiger Harn mit Katheter entleert. Wasserein-spritzungen werden vom Kr. im Leibe gefühlt
14.	Hitchcock. Pittsbg. med. rev. März 1888, S. 55.	34 M.			Shock, freie Flüssigkeit in Bauchhöhle. Harnverhaltung. $5^1/_2$ Liter Harn mit Katheter entleert Keine Peritonitis.
15.	Hofmokl. Wiener med. Presse 1886, I, 560.	Erwachsener			Vorwiegend Zeichen extraperitonealen Blasenrisses.
16.	Holmes. Lancet 23. Juni 1887.	24 M.			Schmerz, blutiger Harn durch Katheter, dieser in der Bauchhöhle zu fühlen.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
22 St.	Blut und Harn in Bauchhöhle. Riss 6,25 cm an der hinteren Wand. Blasenwunde nicht genäht, Glasdrain.	† nach 55 St.		Harnunterdrückung.
19 St.	Blut und Harn in Bauchhöhle. 6 cm langer dreieckiger Riss an der vorderen Blasenwand. Blasennaht, 15 Lembert-Nähte, weicher Dauer-Katheter, kein Drain.	† nach 42 St.	Blasenwand fest geschlossen.	
68 St.	1/2 Liter Harn in Bauchhöhle, 10 cm langer Riss an der Spitze und am Grunde der Blase. 9 Nähte mit Chromsäure-Catgut.	† nach 17 St.	Blasenwand fest, keine Flüssigkeit in Bauchhöhle.	
5 St.	6 cm langer Riss, Bruch des horizontalen Schambeinastes. 11 Lambert-Nähte, kein Verweil-Katheter, Drain.	G.		
40 St.	Ausgedehnter Blasenriss. Ununterbrochene Naht.	† nach 6 Tagen.	Naht hat nachgegeben.	
18 St.	5 cm langer Riss. Naht, Annäherung der Ränder nicht ganz gelungen. Kein Drain, Verweil-Katheter.	† nach 2 Tagen		
	Intra- und extraperitonealer Riss, grosser Bluterguss in die Gewebe. Naht, nur oberer Theil der Blasenwunde für Drain offen gelassen.	G.		
6 St.	5 cm langer Riss. 8 Lembert-Nähte, kein Drain.	G.		

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Instrument	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranken
17.	Keyes. med. record. 24. Dezember 1887.	22 M.	Ueberfahren		Blutiger Harn durch Katheter. Beginnende Peritonitis
18.	Morrison. Brit. med. journ? 26. Januar 1889.	25 M.			Starker Verfall. Die sehr angefüllte Blase war schon bei ganz leichtem Trauma geplatzt, Zeichen von Peritonitis.
19.	Mayo Robson. Mc. Cormac's Liste No. 9.	68 M.			Harndrang ohne Entleerung. Durch Katheter 90 g. blutigen Harn. r. Beckenseite gebrochen. Bewusstlosigkeit, Puls schwach.
20.	Rose. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XXI, S. 3.	7 M.	Ueberfahren		Leibschmerz, Aufstossen, Erbrechen. Sensor. benommen. Puls 130, Kollaps. Dämpfung über Symphyse u. r. Seite. Blutiger Harn mit Katheter.
21.	Rose. ebenda.				
22.	Socin. Annals of surg. Februar 1887.	20 M.			Mangelnde Harnentleerung, durch Katheter blutiger Harn. Aufstossen, Schmerz.
23.	Sonnenburg. Centralblatt für Chirurgie. 1885, S. 838.				Erst nach 24 St. peritonitische Erscheinungen.
24.	Stanton. Indian. med. gaz. Januar 1889, 22.	Erwachsener			
25.	Symonds. Trans. chir. soc. London 1888, XXI, 228.	7 W.			Starker Verfall, heftiger Schmerz in Magengrube, kein Schmerz in Unterbauchgegend. Erbrechen blutiger Massen, Dämpfung am Nabel. Erst 7 St. später Schmerz in Blasengegend, keine spontane Harnentleerung, durch Katheter reines Blut entleert.

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
$22^1/_2$ St.	4 cm langer Riss nach hinten. 9 Lembert-Nähte, Verweilkatheter, Drain.	† nach 18 St.	Blasennaht gehalten.	Alkoholist.
	Kleiner Riss hinten oben, Naht.	† in 4 Tagen		
3 St.	Zuerst häutiger Harnröhrentheil eröffnet, dann Bauchschnitt. Nichts gefunden. Naht ohne Drain.	† nach einigen St.	Muskeln und Fascien oberhalb des Beckens von Harn durchdrungen. Schambein gebrochen, Splitter in die Blase gedrungen.	
2 Tage	Medianschnitt, $^1/_2$ Liter flockiger seröser Flüssigkeit. in Bauchhöhle u. Unterhaut-Zellgewebe. W. an der vorderen oberen Fläche, sagittal 2 Brüche des horizontalen Schambeinastes. Drain, Verweilkatheter.	G.		
	Extraperitonealer Riss im Cavum Retzii. Bauchschnitt, keine Naht, Drain.	G.		Bauchhöhle wurde nicht eröffnet.
	1 cm langer Riss an vorderer Blasenwand. Ausserhalb des Bauchfelles Bauchschnitt, Riss an die Bauchwand genäht, Drain.	G.		Ob Bauchhöhle eröffnet?
2 Tage	Riss vom Scheitel zum Hals, an der hinteren Wand.	† am 4 Tage	Blutung in die Gewebe, Peritonitis.	
50 St.	Ausgedehnter Riss der hinteren Wand. Lembert-Nähte.	† nach 24 St.		
7 St.	Vförmiger Riss am Blasengrunde inner- und ausserhalb d. Bauchfells. Beckenhöhle mit Blut und Harn gefüllt. Bauchschnitt 7,5 cm. lang, 1000 g Harn und Blut, 12 Nähte in Blase. Bauchhöhle geschlossen.	† nach 7 Tagen	Eitrige Peritonitis. W. gut geschlossen, nur kleine Stelle, an der Harn durchsickert.	Am 2. Tage Bauchwunde wieder eröffnet.

No.	Quelle und Operateur	Alter und Geschlecht	Instrument	Sitz der Verwundung	Zustand des Kranke
26.	Teale. nur in Mc. Cormacs Liste, sonst nicht veröffentlicht.	25	Fusstritt		Schmerz, Harndra ohne Entleerung. Dämpfung an d Seiten, Schmerz.
27.	Walsham. Lancet 1888, I, 173.	21			Wenig oder gar kei Shock.
28.	Walters. Mortons Liste 3 No. 1.	22			Zeichen beginnende Peritonitis.

Referate und Kritiken.

Ueber das Aussprengen von Knochenstücken aus den Gelenkenden durch leichte Gewalteinwirkungen. Prof. Riedel, Jena. Centralblatt für Chirurgie 1891. No. 12. S. 225 bis 230.

R. wendet sich gegen die zumeist geäusserte Ansicht, dass Aussprengungen aus den Gelenkenden nur durch besonders heftige Gewalteinwirkungen, bezw. der durch osseochondritis dissecans infolge leichterer Verletzungen zu Stande kommen sollen. Versuche an Leichen hält er für werthlos, da durch solche niemals die entsprechenden leichteren Einwirkungen erzielt werden könnten.

R. führt aus der Litteratur einige sichere Beispiele von direkten Absprengungen an und theilt aus letzter Zeit eine eigene Beobachtung mit, nach welcher sich ein kräftiges gesundes Mädchen von 15 Jahren dadurch, dass es sich bei dem unerwarteten Eintritte eines Lehrers plötzlich umdrehte und verbeugte, eine Aussprengung von der unteren Hälfte der Patella-Gelenkfläche zuzog; sechs Stunden nach dieser doch gewiss nicht schweren Einwirkung wurde mittelstarker Erguss und ein Fremdkörper festgestellt, der (2,3 cm lang, 2 cm breit, 0,3 bis 0,5 cm dick) nach vierzehn Tagen entfernt wurde.

R. ist überzeugt, dass derartige primäre Aussprengungen auch bei leichteren Gewalteinwirkungen häufiger sind, als man gewöhnlich glaubt

Zeit der Operation	Operation und dabei aufgefundene Verletzungen innerer Organe.	Ausgang	Autopsie	Bemerkungen.
2 St.	Därme in Harn schwimmend 2 cm langer Riss am Fundus. Naht, Drain vom Darm aus.	† nach 19 St.	Blutung aus Darmwunde, keine Peritonitis, Naht hält.	
13 St.	4 cm langer Riss. Bauchschnitt, 9 Lembert-Nähte, kein Drain.	G.		
10 St.	Viel Blut und Harn. Ausgedehnter Riss am Blasengrund. Drain und Verweilkatheter.	G.		

es ist keineswegs nöthig, in solchen Fällen die losgelösten Stücke sofort nachzuweisen, da man sehr wohl denken kann, dass ein solches Stück vorläufig an seiner Stelle liegen oder sonst versteckt bleibt, bis es durch eine zufällige Bewegung frei und nachweisbar wird. L.

Anleitung zu ärztlichen Improvisations-Arbeiten, von Generalarzt Dr. Julius Port, Korpsarzt des Königlich Bayerischen 2. Armeekorps. Mit 41 Abbildungen im Text. 48 S. 8°. — Stuttgart, Verlag von Ferd. Enke. 1892.

Der bewährte Meister der militärärztlichen Improvisations-Arbeiten hat diese Anleitung im Auftrage des Königlich Bayerischen Kriegsministeriums verfasst und sich dadurch den Dank Aller verdient, welche in der Erkenntniss der gelegentlich durch örtliche Verhältnisse bedingten Unzulänglichkeit der bereitgestellten Beförderungs- und Lagerungsmittel das Bestreben haben, thatkräftig und sachgemäss durch Improvisation zu helfen.

Mag auch der Eine oder Andere diese oder jene Empfehlung des Verf. nicht für besonders zweckmässig erachten, so wird doch zweifellos Jeder durch die Anleitung Hinweise finden, in welcher Richtung voraussichtlich Abhülfe des Fehlenden zu beschaffen sein dürfte, — und Anregung erhalten, vielleicht Besseres anzuordnen.

Bericht über den XXI. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

zu Berlin vom 8. bis 11. Juni 1892.

Der diesjährige Kongress begann mit der feierlichen Einweihung des Langenbeck-Hauses, des ersten Heims einer ärztlichen Gesellschaft in Deutschland.

Der feierlichen Handlung wohnten bei Se. Königl. Hoheit Prinz Leopold von Preussen, die Spitzen der Behörden, Mitglieder der v. Langenbeck'schen Familie und zahlreiche hervorragende Vertreter der ärztlichen Kunst.

Herr v. Bardeleben, als zeitiger Vorsitzender der Gesellschaft, begrüsste die Erschienenen und weihte das Haus in feierlicher Rede seinem edlen Zwecke, während Herr v. Bergmann in warm empfundenen Worten die grosse Bedeutung eines eigenen Heims für ärztliche Gesellschaften hervorhob und sodann Bericht erstattete über die Entstehungsgeschichte des Hauses, zu welchem die erste Anregung die hochselige Kaiserin Augusta gab.*)

Bruns (Tübingen): Einleitender Vortrag zu der Besprechung über die chirurgische Bedeutung der neuen Feuerwaffen.

Die Kenntniss der Geschosswirkung soll der Feldarzt nicht erst nach einem Kriege zu erlangen suchen, dieselbe soll vielmehr bereits vorher sein Eigenthum sein. Gegenwärtig hat sich wiederum eine durchgreifende Aenderung der Handfeuerwaffen innerhalb der Armeen Europas vollzogen es handelt sich um ein neues Gewehr, ein neues Pulver, ein neues Geschoss. Das letztere ist für den Chirurgen von der grössten Wichtigkeit.

Das Kaliber des neuen Geschosses ist auf rund 8 mm, das Gewicht auf 15 Gramm herabgesetzt worden, das Blei hat eine Umhüllung mit dem Stahlmantel erhalten.

Durch die Verminderung des Querschnittes und die gewaltige Treibkraft des neuen Pulvers ist die Geschwindigkeit und damit auch die lebendige Kraft erhöht. Das Ergebniss dieser Aenderungen ist, dass die Durchschlagskraft des neuen Geschosses enorm gesteigert, der Schusskanal ein cylindrischer mehr gleichmässig geworden und endlich die Sprengkraft (explosive Wirkung) herabgemindert ist.

In Bezug auf die Wirkung des neuen Geschosses auf Thierleichen unterscheidet Bruns drei Zonen:

1. Die Zone der explosiven Wirkung bis auf Entfernungen von 400 m. Im Gegensatz zum früheren Geschosse ist die Wirkung hier nicht gesteigert, es fehlen sogar häufig, so z. B. in den Lungen explosive Wirkungen, während dieselben beim Auftreffen auf den Knochen stets vorhanden sind, jedoch auch hier nicht die Grade der früheren Geschosse erreichen. Besonders stark zeigen sich die explosiven Wirkungen an Schädelschüssen. Splitterungen der Knochen fehlen in dieser Zone nie.

*) Betr. der Entstehungsgeschichte verweisen wir auf die Veröffentlichung E. v. Bergmann's: Das Langenbeck-Haus, bei A. Hirschwald, Unt. d. Linden

2. Zone der mittleren Entfernungen von 400 bis 800 m. Hier treten Sprengwirkungen nur bei Schädelschüssen auf, sonst fehlen sie. Die Knochen splittern zwar, doch sind die Splitter grösser und mehr im Zusammenhang.
3. Zone von 800 bis 1200 m. An den Weichtheilen kommen ziemlich glatte Schussöffnungen vor, die klein und unscheinbar sind. An den Knochen kommen unbedeutende Splitterungen, zuweilen reine Lochschüsse vor; selbst am Schädel wurden einfache Lochschüsse beobachtet.

Versuche auf Entfernungen von 1200 bis 2000 m hat Bruns selbst nicht angestellt; nach den Berichten von Bélong und Habart sollen die Schüsse hier ihren gutartigeren Charakter wieder verlieren und unter Umständen sogar mehr schaden als die früheren Bleigeschosse.

Am Geschoss selbst zeigten sich nur bei Nahschüssen auf lange Röhrenknochen geringe Stauchungen; schlägt jedoch das Geschoss vor der Erreichung seines Zieles auf Steine, Mauern etc. auf, so wird es grosse Veränderungen, namentlich auch Einreissen des Mantels zeigen. Die durch derartig deformirte Geschosse hervorgerufenen Wunden werden sehr gefährlicher Art sein. Ein Steckenbleiben des unveränderten Geschosses im Körper ist bis auf Entfernungen von 1200 m nicht beobachtet.

Trotzdem nun das neue Geschoss in seiner Wirkung auf den menschlichen Körper nicht so gefährlich erscheint wie das frühere, so darf man nicht vergessen, dass es infolge seiner grösseren Durchschlagskraft lebenswichtige Organe auf grössere Entfernungen als früher zu durchdringen vermag, und dass auch dasselbe Geschoss mehrere Organe wird verletzen können. So werden Schüsse des Unterleibes bis auf 3000 m und mehr tödtlich sein können. Blutungen werden häufiger sein, weil die neuen Geschosse vermöge ihrer Gestalt und ihrer erhöhten Durchschlagskraft die Arterien eher verletzen werden. Mehr Todte wird es geben, weil dasselbe Geschoss mehrere Körper durchbohren kann, dann auch, weil die Munition überhaupt vermehrt ist, Mauern und Wälle weniger Schutz, das rauchlose Pulver ein sicheres Ziel dem Schützen gewähren wird.

Der Wundverlauf der durch das Geschoss gesetzten Wunden wird ein günstigerer sein, da die Wunden kleiner sind, die Splitterungen der Knochen nicht die früheren Grade erreichen und oft nur Lochschüsse erscheinen werden. Deswegen ist das kleinkalibrige Geschoss als ein Gewinn im Sinne der Humanität zu bezeichnen.

Was die ärztliche Thätigkeit auf dem Schlachtfelde anbetrifft, so wird der Verbandplatz weiter als früher zurückliegen müssen. Für den Feldarzt liegt der Nutzen des neuen Geschosses darin, dass er 1. infolge des geraden Schusskanals leichter auf die verletzten Organe zurückschliessen kann, 2. nach der Kugel, in der Regel nicht zu suchen braucht, 3. Operationen aufschieben kann bis zum Feldlazareth, da die kleinen Wunden länger aseptisch bleiben werden.

Das v. Langenbuch angegebene Verfahren, leichtere Wunden auf dem Schlachtfelde zu nähen, verwirft Bruns aus zwei Gründen:

1. Weil das Nähen Laienhänden überlassen wird, welche das Urtheil fällen sollen, ob eine Wunde leicht — d. h. zum Nähen geeignet — ist oder nicht.
2. Weil freier Abfluss des Sekrets für viele Wunden (namentlich die durch eingedrungene Kleidungsstücke infizirten) absolut nothwendig ist.

Herr Reger (Hannover) als Korreferent.

Redner verweist hauptsächlich auf seine Arbeit vom Jahre 1884 über die Gewehrschusswunden der Neuzeit und auf seine in der militärärztlichen Zeitschrift vom Jahre 1884 und 1885 über Gewehrschusswunden niedergelegten Erfahrungen. Durch seine Versuche hat R. schon damals den Unterschied in der Wirkung des einfachen Bleigeschosses und des mit Stahlmantel umhüllten Bleigeschosses festgestellt, wie es vom Vorredner jetzt geschildert ist. Er ist im allgemeinen zu denselben Resultaten gekommen, wie der Vorredner. Für die verminderte Sprengwirkung des neuen Geschosses sieht er den Hauptgrund in dem verminderten Querschnitt des nicht deformirten Geschosses.

Er macht Bruns den Vorwurf, dass er mit kalten Leichentheilen operirt habe, welche andere Resultate als die Gewebe lebender oder eben geschlachteter, noch warmer Thiere geben. Da die Auffassung, dass jeder Knochenschuss in der ersten Zone eine Zermalmung des Knochens hervorrufen müsse, falsch sei, will er lieber eine Eintheilung in mit und ohne hydraulischen Druck behaftete Schüsse als eine Eintheilung in Nah- und Fernschüsse. Im Gegensatz zum Vorredner glaubt er, dass wir arterielle Blutungen weniger haben werden, weil die Zone des hydraulischen Druckes kleiner ist: denn gerade die explosive Wirkung des Bleigeschosses, welche nach allen Seiten hin sich geltend macht, zerrisse die Arterien. Auch das Steckenbleiben von Geschossen werde vorkommen, da das Geschoss nachdem es mehrere Körper durchschlagen habe, endlich an Kraft erlahmen müsse.

Herr Messner hat Versuche darüber angestellt, ob das Geschoss durch die Erhitzung, welche es im Gewehrlauf erfährt, sterilisiert werde. Zu diesem Zweck schoss er mit nicht infizirten und infizirten Kugeln auf mit sterilisirter Gelatine gefüllte Blechbüchsen. Im ersteren Falle entwickelten sich in der Gelatine entweder gar keine oder Schimmelpilze, im zweiten Falle die Bakterien, mit welchen das Geschoss infizirt war. In einem dritten Versuch umhüllte er die Kapsel mit infizirtem Flanell — der die Kleidungsstücke des getroffenen Mannes darstellen sollte —; auch hier entwickelten sich die Keime, mit welchen das Material infizirt war. Eine Sterilisirung des Geschosses durch Erhitzung findet demnach nicht statt.

Herr Lauenstein (Hamburg) führt aus, dass im Felde die Sorge für grössere Körperreinheit des Mannes und für reine Kleider zu besseren Heilerfolgen führen könnten.

Herr Oberstabsarzt Haase (Berlin) spricht über den Dienst der Verwundetenträger im Zukunftskriege. Redner führt aus, dass das im Kriege 1870 von den Franzosen angewandte Chassepot-Gewehr auch ein weittragendes gewesen sei, dass sich seine Tragweite zu dem modernen Gewehr wie 3 : 4 verhalte. Lag der Verbandplatz 1870 800 m hinter der feindlichen Schützenlinie, so wird er jetzt 2500 m davon entfernt sein oder etwa 1200 m hinter den eignen Truppen etablirt werden müssen.

Obwohl die Verwundetenträger 1870 dem Feuer ausgesetzt waren, war ihr Verlust nur 6,6 vom Hundert; wenn wir im Zukunftskriege die dreifache Zahl erwarten, so ist der Prozentsatz immer noch ein geringer. Somit ist der Dienst der Verwundetenträger im Gefecht möglich. Die Zahl der Pflegebedürftigen wird 1. infolge der auseinandergezogenen Gefechtslinie, 2. deswegen nicht so sehr viel erhöht sein, weil die Zahl der

Todten grösser sein wird und die vielen Leichtverwundeten unberücksichtigt gelassen werden können.

H. nimmt hiernach an, dass wir höchstens 50% mehr Verwundete haben werden als 1870. Da aber seit 1870 die Zahl der Verwundetenträger erheblich vermehrt ist — durch Ausbildung der Hoboisten, von Hülfskrankenträgern bei der Kavallerie etc. — so dass für Armeekorps etwa 1168 Köpfe zur Verfügung stehen, ist ihre Zahl bei Annahme von 50% Mehrverlust mehr als ausreichend.

Herr Langenbuch führt verschiedene Gründe an, weshalb er es für gut halte, alle leichten Wunden auf dem Gefechtsfelde, unter Umständen sogar durch Nichtärzte (Lazarethgehülfen, Krankenträger etc.) vernähen zu lassen.[1]) Sein Prinzip dabei ist, alle offenen Wunden möglichst schnell in subkutane zu verwenden. Wenn die Wunde infizirt sei, so würde man durch das Fieber des Kranken darauf aufmerksam gemacht und könne dann die Nähte wieder entfernen. Auf die genähte Wunde will Langenbuch ein Kautschukpflaster legen.

In der Diskussion weist König auf das Gefahrvolle eines solchen Verfahrens hin. Die infizirte Wunde brauche freien Abfluss, wenn sie nicht schnell zur ganz bösartigen Phlegmone anwachsen solle. Sei die Wunde nicht infizirt, so werde sie es sicherlich werden durch das Laienpersonal, welches sie nähe.

Auch v. Esmarch, Trendelenburg und Thiersch treten lebhaft gegen das Nähen der Wunden auf.

9. Juni

Herr König (Göttingen) bittet eine Sammlung zu veranstalten für den Erwerb einer Büste von Gustav Simon, welcher zuerst den Gedanken gehabt habe, eine Gesellschaft für Chirurgie in Deutschland ins Leben zu rufen.

Herr Gueterbock (Berlin) stellt einen Patienten vor mit grossem Substanzverlust an der linken Thoraxhälfte, nach einer Empyemoperation, welcher ohne plastische Operation zur Ausheilung kam. Auffällig ist das blühende Aussehen des Mannes, welcher eine eigentliche linke Thoraxhälfte infolge des unmittelbaren Anliegens der linken Rippen an der vorderen Fläche des linken Schulterblattes nicht mehr besitzt. Die Retraktion der linken Thoraxhälfte, welche von einer langen Narbe eingenommen ist, hat zu Verlagerungen der Leber und des Magens geführt.

Herr v. Bramann (Halle) zeigt einen Mann bei dem er in zwei Sitzungen einen Tumor aus dem Gehirn und zwar aus der rechten Centralwindung entfernt hat. Der betreffende Kranke fühlte sich zur Zeit wohl, die früher vorhandenen klonischen Krämpfe der linken Armmuskulatur sind nicht wiedergekehrt, die früher vorhandene Parese des linken Beins hat sich erheblich gebessert.

Vor acht Wochen entfernte er bei einem jungen Mann aus derselben Gehirngegend einen gänseeigrossen Tumor ebenfalls in zwei Sitzungen. Bis jetzt fühlt sich der Kranke wohl. Der Kopfschmerz und die vorhandene Stauungspapille sind verschwunden. Die Parese der Extremität besteht noch.

Herr Tietze (Breslau) führt zwei Fälle vor, in denen durch Mikulicz nach der von König angegebenen Methode der osteoplastische Verschluss von Schädeldefekten gemacht war.

[1]) Deutsche m. W. No. 18, S. 395.

In dem einen Falle handelte es sich um eine komplizirte Fraktur des Schädels: der aus Corticalis und Haut gebildete Lappen war bis auf eine schmale Zone, wo noch Pulsation des Gehirns gefühlt wurde, gut angeheilt.

Im zweiten Falle handelte es sich um ein Cancroid, das den Schädelknochen durchwachsen hatte; der durch die Fortnahme der Geschwulst entstandene Knochendefekt ist jetzt völlig geschlossen.

Herr Seidel (München) führt aus, dass nach seinen durch Obduktionen gesammelten Erfahrungen von Gehirntumoren nur zwei von hundert operabel sind.

Herr Czerny (Heidelberg) meint, dass die Ansichten der Pathologen nicht maassgebend seien; er berichtet dann über einen Fall von operiertem Gehirntumors. Die Operation führte nicht zur Beseitigung der bestehenden Lähmung.

Herr Braun (Königsberg) entfernte ein Carcinom des Schädels, welches das Schädeldach durchwuchs; und machte 8 Monate später die osteoplastische Operation. Der Defekt ist nur zum Theil durch Knochen verschlossen. Auffällig ist, dass dieses Carcinom bei einem 14 Jahre alten Mädchen auftrat.

Herr Pfeilschneider (Magdeburg) stellt verschiedene Fälle vor von Knochennaht bei geschlossenen Brüchen. So nähte er mit Silberdraht eine Splitter-Fraktur der Tibia, bei welcher ein Gipsverband nicht vertragen wurde; ebenso verschiedene Radiusfrakturen. Er legte die Bruchstelle theils durch einfache Längs-, theils durch Lappenschnitte bloss und nähte nur Brüche, welche in der Nähe von Gelenken lagen. Die Patienten konnten in allen Fällen sehr viel eher das gebrochene Glied gebrauchen als bei der früheren Behandlungsmethode. In einem Fall von genähter Radius-Fraktur konnte Patient am 6. Tage bereits schreiben. B. meint, dass seine Methode deswegen Vorzüge habe, weil sie den Gebrauch der Gelenke sehr bald nach der Fraktur erlaubt. Fieber oder sonstige Störungen sind im Verlauf der Operation niemals eingetreten. Die Drähte liegen noch bei allen Patienten.

In der Diskussion bestreitet Bergmann, dass das Verfahren irgend einen Erfolg habe, ausserdem sei es trotz aller Antiseptik und Aseptik ein gefährliches. König führt aus, dass er selbst von der bis jetzt geübten Knochennaht der Patella wieder etwas zurückgekommen sei. Nach ihm beruht das Gefährliche der Patella-Fraktur nicht in dem Riss des Knochens, sondern darin, dass meistens der ganze Streckapparat — Sehnen und Muskeln — zerrissen sei. Eine Patella-Fraktur ohne diese letztere Komplikation heile durch Massage ohne Naht und beim Vorhandensein der Komplikation habe die Naht keinen nennenswerthen Nutzen.

Herr Küster (Marburg) stellt einen Fall von Resektion eines Harnleiters vor. Der 13jährige Knabe hatte eine durch Verengerung des Harnleiters hervorgerufene linksseitige Hydronephrose beim Fehlen der rechten Niere. K. legte den Ureter frei, resezirte die dicht unter der Niere sitzende Striktur und nähte das untere Ende des resezirten Harnleiters in das Nierenbecken ein. Der Knabe fühlt sich zur Zeit wohl, der auf natürlichem Wege gelassene Urin enthält nur geringe Spuren Eiweiss.

Herr Reichel (Würzburg) berichtet über einen hernienartigen Vorfall eines Ureters durch den Leistenkanal. R. hielt die Geschwulst anfänglich für eine Skrotalhernie und machte die Herniotomie, da sich die Geschwulst in die Bauchhöhle nicht zurückbringen liess. Im Bruchsack lag der Ureter, in den eine Sonde nach aufwärts bis zu einer verengten Stelle geführt

wurde. Es bestand eine Striktur des Ureters und eine Hydronephrose, welche zur Operation führte. R. meint, dass der Vorfall durch den Druck des oberhalb der Striktur gelegenen, sehr erweiterten und mit Urin angefüllten Theiles des Ureters hervorgerufen sei.

Herr Barth (Marburg) spricht über histologische Vorgänge bei der Heilung von Nierenwunden und über die Frage des Wiederersatzes des Nierengewebes: Das Granulationsgewebe, welches sich nach Wunden bildet, übt einen vernichtenden Einfluss auf die Harnkanälchen aus, die Glomeruli sind resistenter. Der Heilungsprozess ist in 7 bis 8 Tagen beendigt; auf das Stadium des Proliferationprozesses folgt der Schrumpfungsprozess. Es bilden sich einzelne neue Harnkanälchen, dieselben sind aber funktionsunfähig.

Redner kommt zu dem Endresultat, dass von einer Neubildung von funktionsfähigem Nierengewebe nicht die Rede sein kann. Eine Hypertrophie tritt in dem gesunden Gewebe der operirten Niere ein, dieselbe ist aber im Verhältniss nicht grösser als die in der gesunden Niere eintretende. Die kompensatorische Hypertrophie hat ihren Hauptsitz in der Rindensubstanz.

Herr Alsberg (Hamburg) zeigt einen aus der rechten Niere eines Mannes entfernten Tumor. Der anfänglich kindskopfgrosse, jetzt etwas geschrumpfte Tumor erwies sich als eine lipomatöse Entartung der Niere; auf dem Durchschnitt derselben sah man zahlreiche Lipomknoten in das Gewebe eingelagert, welche zur Atrophie des umgebenden Parenchyms führten hatten.

Herr Nissen (Halle) stellt zwei Fälle von Syringomyelie vor. Die Störungen bestanden in Verlust des Temperatursinns am linken Arm und an der linken Brusthälfte, in Herabsetzung der Bewegungsfähigkeit des linken Arms und in trophischen Störungen. Die letzteren erschienen als bläschenartiger Ausschlag am linken Arm und der linken Brust- und Rückenfläche, welcher bereits abgeheilt war und zu ausgedehnten Narben geführt hatte. Bei dem einen Kranken war auch als Folge trophischer Störung eine intrakapsuläre Fraktur am Humeruskopf spontan eingetreten. Sitz der Syringomyelie musste in den vorgestellten Fällen der Halstheil des Rückenmarks sein.

In der Nachmittagssitzung vom 9. Juni spricht zuerst

Herr Schlange (Berlin) über Operationen aktinomykotischer Abszesse nach einem Beobachtungsmaterial von 130 Fällen. Von 40 operirten Patienten hat festgestellt werden können, dass sie über 2 Jahre vollkommen gesund geblieben sind. Schl. stellt daher der Erkrankung an Aktinomykose eine günstige Prognose, selbst wenn sich Herde in den Lungen und in den Unterleibsorganen finden. Tödtlich endigt die Krankheit, wenn bei disseminirter Aktinomykose durch Zerfall aktinomykotisch infizirter Thromben das Blut infizirt und dadurch das Krankheitsbild hervorgerufen wird, welches man früher als Pyaemie zu bezeichnen pflegte. Es kommen Spontanheilungen vor, wenn die Abszesse von selbst nach aussen aufbrechen, und sich mit dem Eiter die Pilzkolonien entleeren; in den meisten Fällen muss jedoch ein chirurgischer Eingriff gemacht werden.

Herr v. Eiselsberg berichtet über zwei Fälle von hartnäckiger Aktinomykose, welche durch Injektionen von Koch's Tuberculin geheilt wurden.

Herr Grawitz (Greifswald): Ueber die Gewebsveränderungen bei der Entzündung und ihre biologische Bedeutung.

Bisher glaubte man, die bei der Entzündung zahlreich auftretenden kleinen Rundzellen seien theils aus dem Blute ausgewanderte weisse Blutkörperchen, theils entständen sie durch Proliferation der Bindegewebszellen. Ausser diesen beiden Möglichkeiten der Entstehung giebt es aber noch eine dritte, nämlich die durch den Zerfall der Bindegewebsfasern. Es treten Kerne in den Fasern in gewissen Abständen auf, welche sich mit Zellsubstanz umgeben und zu Zellen werden. Dieser Vorgang beobachtet man nicht allein bei Wunden, sondern bei allen produktiven Entzündungen, auch bei der Bildung gutartiger und bösartiger Geschwülste. Der fibrinöse und eitrige Belag, der bei Entzündungen seröser Häute auftritt, ist nicht eine Ausschwitzung derselben, sondern er besteht aus den oberflächlichsten Lagen des in der oben erwähnten Weise zerfallenden Bindegewebes. Auch bei der Entzündung höher organisirter Gewebe tritt der Zerfall durch Kernbildung ein, und nimmt das Gewebe den embryonalen Charakter wieder an, aus dem es dadurch entstanden ist. Die Muskelfaser entsteht dadurch, dass eine grosse Menge von Zellen zusammenfliessen und nur wenig Kerne übrig bleiben. Bei einer Entzündung wuchert nicht das interstitielle Gewebe, sondern es kommen wieder durch Zerfall der Muskelfasern die zahlreichen mit Kernen versehenen Zellen zum Vorschein, aus denen das Gewebe entstanden ist. Dasselbe gilt für das Fett- und das Nervengewebe.

Herr Schuchardt (Stettin) erwähnt in der Diskussion, dass die in Hygromen vorkommenden Fibringerinnsel ebenfalls nach seiner Ansicht zerfallendes Bindegewebe seien.

Herr König (Göttingen): Die Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose auf Grund der modernen Versuche.

Redner klagt darüber, dass eine einheitliche Behandlung dieser Erkrankungen bis jetzt noch nicht erzielt sei. Er behandelt die leichten Fälle mit Extension oder Gypsverband und verbindet in schweren Fällen diese Behandlung mit den Jodoformglycerininjektionen. K. injizirt etwa 4 bis 5 Mal, sieht er keinen Erfolg, so geht er zur Operation über. In den schweren Fällen, wo es zur Fistelbildung oder zu diffusen Eiterungsprozessen gekommen ist, führt er die Resektion von vornherein, bei den schwersten Fällen die Amputation aus. In Bezug auf die beiden letzteren Behandlungsmethoden weist er auf die oft häufig übersehenen ostalen Prozesse hin, welche ihren Sitz nach seiner Ansicht hauptsächlich an der Stelle haben, wo die arteria nutriens eintritt. Er verwirft energisch Frühresektio und warnt vor zuweit gehenden Abmeisselungen vom Beckenknochen und Oberschenkelknochen, wie sie von Bardenheuer ausgeführt werden.

10. Juni.

Herr Thiem (Kottbus) zeigt eine Kranke, welche an syphilitischer Mastdarmverengerung und Verschwärung litt, und bei welcher Redner zunächst mit Dilatationsversuchen nicht vorgehen konnte; er legte zunächst einen künstlichen After an, schloss denselben später wieder und begann dann erst mit Dilatationen des Mastdarms. Die Kranke ist völlig genesen, in den Mastdarm kann ein dickes Bougie eingeführt werden.

Herr Trendelenburg (Bonn) stellt einen Mann vor, bei dem er wegen hochgradigen Plattfusses eine Osteotomie, ähnlich wie sie beim Genu valgum empfohlen ist, vornahm. Redner hat die Operation 17 mal ausgeführt

und im Allgemeinen recht gute Erfolge gehabt. Er weist auf den so häufigen Zusammenhang des Plattfusses mit dem Unguis incarnatus und mit dem Schweissfuss hin. Er glaubt, dass das Schwitzen durch Druck auf den N. plantaris reflectorisch hervorgerufen werde.

Herr A. Köhler (Berlin) stellt eine 64 jährige Frau vor, bei welcher wegen eines Aneurysmas der Art. anonyma die A. subclavia und carotis unterbunden wurden. Das Aneurysma verkleinerte sich und konnte dieses dadurch erkannt werden, dass der durch den Tumor verschobene Kehlkopf nach der Operation nach der kranken Seite wieder herüberrückte. Verhältnissmässig schnell, 24 Stunden nach der Unterbindung, trat der Puls in der A. radialis wieder ein.

Sodann führt Redner einen Fall von Pyloroplastik — Anlegung eines Schnittes in der Richtung der Kurvatur und Vernähen desselben in dazu senkrechter Richtung etc. — vor, die wegen Pylorusstenose bei einem jungen Mädchen ausgeführt wurde und ein glänzendes Resultat ergab. Redner betont, dass die Pyloroplastik eine viel weniger eingreifende Operation als die Resektion des Pylorus sei. Die Operationswunde wurde durch die Etagen-Naht vernäht.

Weiter bespricht K. einen Fall von Gritti'scher Oberschenkelamputation — Exartikulation im Kniegelenk, Absägen der Femurkondylen, Absägen des Knorpelüberzugs der Kniescheibe und Vereinigung der letzteren mit der Sägefläche des Oberschenkels — und führt als Vorzüge der Operation an, dass sie nie zu Ulceration der Narbe führe, und dass sie einen kleineren Hautlappen erfordere. K. glaubt, dass die Gritti'sche Methode mit Unrecht in der letzten Zeit in Miskredit gekommen sei.

In der Diskussion führt Brauns (Königsberg) aus, dass der Schnitt bei Pyloroplastik nicht zu lang gemacht werden dürfe, bereits bei einer Länge von 8 cm halte die Naht nicht. Schuchhardt (Stettin) behauptet, dass bei 10 cm Länge die Naht überhaupt nicht gelänge. Löbker (Breslau) hält bei starrer ringförmiger Pylorsstriktur die Pyloroplastik überhaupt nicht mehr für möglich.

Herr Haasler spricht über Gastroenterostomie, die er bei drei mit Magenkarcinom behafteten Kranken mit dem Erfolg ausgeführt hat, dass alle drei sich jetzt sehr wohl fühlen, obwohl 4 Monate seit der Operation verflossen sind. In einem Falle operirte er nach Wölfler — Vernähung der Ränder eines Schnittes im Dodenum mit den Rändern eines Schnittes im Magen —, in den beiden anderen Fällen wandte er die etwas von ihm abgeänderte Methode von Courvoisier an.

In der Diskussion hebt Brauns hervor, dass er nach Operationen, wie sie Wölfler ausführt, ziemlich viel Todesfälle gehabt habe. Bei seinen jetzigen Operationen verbinde er den zuführenden Schenkel des Duodenums mit einer Schlinge des Jejunums.

Herr Krause (Altona) stellt einen Fall von Trigeminusresektion im foramen rotundum vor, welche nach Aufmeisselung des Schädels ohne Verletzung der Dura gelang und die Patientin von ihrer Neuralgie befreite. Der Nerv war am foramen rotundum kolbig verdickt.

Herr Madelung (Rostock) spricht über Resektion des III. Astes des Trigeminus an der Schädelbasis. M. operirt, nach Mikulicz, nur durchsägt er den Unterkiefer schräg von hinten oben nach vorn unten und glaubt, dass hierdurch der Masseter geschont, die Narbe klein sein wird und die durchsägten Knochen schneller aneinander heilen werden. Nutzen von der Operation verspricht er sich nur, wenn der Nerv in grosser Aus-

dehnung resezirt wird. In der Diskussion führt Kussmaul aus, dass Rezidive der Neuralgien trotz Ausschneidung eines 3—4 cm langen Stückes des Nerven eintreten.

Herr Senger (Krefeld) stellt einen Fall von multipel auftretenden Brandherden der Haut vor. Nach einem Nadelstich in die linke Brust traten bei dem 26jährigen Mädchen bläuliche Flecken auf, welchen ein geschwüriger Zerfall der Haut in grosser Ausdehnung folgte. Kein Mittel brachte die Wunde zur Vernarbung, selbst transplantirte Hautstücke wurden nekrotisch. Senger meint, es handele sich um eine trophische Störung, die durch ein nervöses Centralleiden — Syringomyelie — hervorgerufen sei.

In der Diskussion sprechen sich Thiersch und Esmarch dahin aus, dass es sich vielleicht um einen Fall von Hysterie handele und die Person artifiziell die Geschwüre selbst erzeuge — Mania operativa passiva von Stromeyer genannt. — Senger meint, es sei das in diesem Falle ausgeschlossen.

Herr Bardenheuer (Köln) spricht über plastische Operationen bei Unterkiefer- und Oberkieferresektion. Bei Karcinomen des Unterkiefers nimmt er die Hautlappen aus der Stirn. Bei den nach Oberkieferresektionen auftretenden Defekten im Gaumen schlägt er den Stirnlappen durch die Nasenhöhle und vereinigt ihn mit einem von der hinteren Pharynxwand losgelösten Schleimhautlappen.

Herr Cramer (Wiesbaden) redet über Nervenausschabung bei Lepra.

Die Lepra äusserte sich dadurch, dass am linken Arm bläuliche Flecken der Haut, zwei haselnussgrosse oberhalb des Ellenbogengelenks und unter der Haut gelegene Knoten, endlich Verdickungen und knotige Auftreibungen in dem n. medianus, dem n. ulnar und im n. cutan. extern. auftraten. Die entfernten Knoten waren bereits im Innern nekrotisch und standen in Verbindung mit dem n. medianus. Die drei obengenannten Nerven mussten exstirpirt werden und erwiesen sich zum Theil mit Eiter durchtränkt. Die bestehende Anästhesie bildete sich zurück. Im Eiter und auf Nervendurchschnitten wurden Lepra-Bazillen nachgewiesen. Der Kranke hatte sich in Siam infizirt.

Herr Neuber (Kiel): Zur aseptischen Wundbehandlung.

Redner berichtet, dass seit dem Jahre 1885 in Kiel die Wunden nicht mehr mit antiseptischen Flüssigkeiten, sondern höchstens mit gekochtem Wasser oder Kochsalzlösung ausgespült werden und wendet sich dann gegen einige in der von Schimmelbusch (Berlin) über Asepsis geschriebenen Arbeit niedergelegten Ansichten. Die Drainage der Wunden könne nach seiner Ansicht völlig entbehrt werden, da sie keinen nennenswerthen Nutzen habe und die Wunde unnöthig reize. Neuber tamponirt die Wundfläche mit sterilisirter Gaze, vernäht über dieser die Wundränder bis auf eine kleine Oeffnung, aus welcher er dann die Gaze wieder hervorzieht; nachdem noch einmal alles Blut aus der Wunde ausgedrückt ist, kommt unmittelbar auf diese ein sterilisirter Schwamm, auf diesen sterilisirtes Verbandzeug; in die Umgebung der Wunde auch noch sterilisirtes Verbandzeug zu legen, hält Neuber nicht für nöthig. Im Gegensatz zu Schimmelbusch hält er den Luftstaub für sehr gefährlich in Bezug auf Wundinfektion, er lässt deswegen die Wände seines Operationszimmers vor der Operation abwaschen; aus denselben Gründen sei es zu empfehlen, in Gegenwart von möglichst wenig Leuten zu operiren. Er verlangt getrennte Operationsräume für infizirte Kranke. Seine Methode

des Sterilisirens sei einfacher als die in der Bergmann'schen Klinik angewandte; sein ganzer Sterilisationsapparat bestehe aus einem Kochtopf, in welchen die in eine Serviette geschlagenen Instrumente hineingelegt würden, die Verbandstücke benutzte er so, wie sie aus der Fabrik kämen.

In der Diskussion zeigt Herr Schleich (Berlin) eine Seife vor, welche ohne Anwendung der Bürste, wie durch Versuche festgestellt ist, die Hände des Operateurs desinfizire. Die Seife besteht aus Sapo domestic., Marmorsand, 3 % Lysol und der von Schleich konstruirten Wachspaste. Schüller führt aus, dass er nach wie vor die Antiseptika anwende und fast immer Heilung per primam erziele. Schimmelbusch (Berlin) wendet sich gegen die ihm von Neuber gemachten Vorwürfe. Beim Fortlassen des Drains bleibe fast immer ein Blutkoagulum in der Wundhöhle liegen, welches, auch wenn es nicht Infektionsmaterial enthielte, doch den Wundverlauf störe. Das beste aseptische Verfahren selbst böte keine Sicherheit, dass nicht doch Keime in die Wunde gelangten, und aus diesem Grunde hauptsächlich müsse man das Drainiren beibehalten. Die Luftinfektion müsse doch wohl nicht so gefährlich sein, da alle im Königl. Klinikum in Gegenwart vieler Studenten operirten Fälle gute Resultate zeigten. Durch Versuche sei in letzterer Zeit festgestellt worden, dass die Luft in dem Operationssaale der Königl. Klinik nur wenig Keime enthalte. Ein einfacher Kochtopf genüge zum Sterilisiren; doch könnten bequemer eingerichtete Apparate für eine Klinik einen Vorwurf nicht enthalten.

Bardeleben schliesst sich dem Vorredner an und verweist auf den Operationssaal der Charité, in welchem, trotzdem derselbe den hygienischen Anforderungen keineswegs entspräche, doch gute Heilungsresultate erzielt seien. Man dürfe nicht zu sehr in Bezug auf die Wundbehandlung generalisiren wollen.

Herr Arthur Hartmann (Berlin) führt anatomische Präparate vor, an denen er die Verhältnisse der Stirnhöhle zur Nasenhöhle demonstrirt. Bei den meisten Menschen sei ein Duct. naso-frontalis nicht vorhanden und gelänge daher eine Sondirung der Stirnhöhle von der Nase aus nicht. Hartmann stellt einen Fall vor, in dem Epilepsie dadurch heilte, dass dem Eiter aus der entzündeten Stirnhöhle durch die Operation freier Abfluss verschafft wurde.

Nachmittagssitzung.

Auf der Tagesordnung steht zunächst die Diskussion über den von Herrn König (Göttingen) am Tage vorher gehaltenen Vortrag über die Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.

Herr Bardenheuer verwahrt sich gegen den Vorwurf, dass er ohne Indikation grosse Stücke aus dem Acetabulum und dem Becken meissele bei Resektionen des Hüftgelenks. Ist die Pfanne nur oberflächlich erkrankt, so wird sie nur oberflächlich abgekratzt, bei tieferer Erkrankung werden, soweit nöthig, die erkrankten Knochentheile abgemeisselt.

Herr Bergmann meint, dass in den Jodoform-Glyzerin-Injektionen ein ausgezeichnetes Mittel gefunden sei, Rückbildungsprozesse noch nicht zu weit vorgeschrittener tuberkulöser Gelenkserkrankungen zu erzielen; trotzdem sei aber für gewisse mit diffusen Eiterungen, Fistelbildung etc. verbundene Vorgänge die Resektion und Amputation nicht zu entbehren.

Herr Heusner (Barmen) spricht sich ähnlich aus, betont noch besonders, dass man die Apparate für die Extension so konstruiren müsse,

dass die Kinder damit herumgehen können, da die Bewegung dem ohnehin schwächlichen Körper von grösstem Nutzen sei.

Herr Küster bestätigt, dass sich die Zahl der Resektionen seit Einführung der Jodoform-Glyzerin-Injektion sehr vermindert habe. Küster lässt Kranke, bei denen der Schmerz der Injektionen nicht anhält, nach der Injektion umhergehen, damit sich die Flüssigkeit mehr im Gelenke vertheile. Bis zum 15. Lebensjahre reiche gewöhnlich die Periode der Extensions- und Injektionsbehandlung, vom 15. bis 40. Lebensjahre trete die Resektion, nachher gewöhnlich die Amputation in der Behandlung in den Vordergrund.

Herr Koch (Dorpat) macht die Jodoform-Injektionen nicht nur in das Gelenk, sondern auch vermittelst starker Instrumente in den Knochen selbst, sobald die Erkrankung des letzteren erkannt ist.

Herr v. Büngner (Marburg) betont, man solle in den früh zur Behandlung gelangenden Fällen nicht zuerst allein mit der Extension Versuche machen, sondern sofort die Jodoforminjektion anwenden.

Herr Schleich (Berlin) hat durch Versuche festgestellt, dass in dem Tuberkelbazillen enthaltendem Granulationsgewebe die ersteren durch Bestreichen der Granulationen mit Fett zu Grunde gehen. Er schlägt zur Lokalbehandlung der Tuberkulose das Borvaselin statt des Jodoformglycerin vor. Die Wirkung des Vaselins beruhe auf seiner Fähigkeit Verbindung mit dem Zellenprotoplasma einzugehen.

Herr Bruns (Tübingen) meint, die Wirkung des Jodoformglycerins beruhe auf einer direkten Einwirkung des Jodoforms auf die Tuberkelbazillen.

Herr König klärt zum Schluss noch einige missverstandene Punkte seiner Rede auf und warnt Herrn Heussner davor, seine mit Extension behandelten Kranken umhergehen zu lassen.

Herr Bardeleben verkündet, dass durch die Wahl Herr Königs zum Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie für das Jahr 1893 gewählt sei. König nimmt die Wahl an, und dankt für das Vertrauen.

Darauf spricht Herr Bier (Kiel) über Behandlung von Gelenktuberkulose durch einen oberhalb des betreffenden Gelenks zeitweise umgelegten Gummischlauch. Die in manchen Fällen erzielte Besserung führt er auf die venöse Hyperämie zurück.

Herr Schuchhardt (Stettin): Die Uebertragung der Tuberkulose durch geschlechtlichen Verkehr. Sch. unterscheidet hierbei die Mischinfektion und die reine tuberkulöse Infektion. Von ersterer hat er mehrere Fälle beobachtet. Ein Mann acquirirte von einem phthisischen Frauenzimmer ein Ulcus molle am Penis, die auftretenden Bubonen zeigten eine tuberkulöse Natur; ein Mädchen acquirirte von einem phthisischen Manne ein Ulcus molle, an welches sich Tuberkulose der Beckenlymphdrüsen anschloss; bei einem 24jährigen Manne entwickelte sich im Anschluss an eine Gonorrhoe eine tuberkulöse Nebenhodenentzündung — Tuberkel wurden nicht nachgewiesen (Ref.) —, in einem anderen Falle wurden in dem Eiter des Prostata-Abszesses, der sich infolge einer Gonorrhoe bildete, Tuberkelbazillen angetroffen. In zweien von sechs Fällen fand Sch. im gonorrhoischen Sekret neben Gonokokken Tuberkelbazillen. Bei einem phthisisch aussehenden Manne fand er in dem Ausfluss aus der Harnröhre Tuberkelbazillen ohne Gonokokken. Sch. schliesst aus allen dass neben Gonokokken Tuberkelbazillen durch den Geschlechtsverkehr

übertragen werden können, und dass auch ein selbstständiger tuberkulöser Katarrh der Harnröhre vorkommen kann.

Herr Gurlt (Berlin) berichtet über die von der Gesellschaft veranstaltete Sammelforschung zur Narkotisirungs-Statistik. Im Ganzen sind von 62 Berichterstattern 84805 Narkosen mit 33 Todesfällen beobachtet. Im Vorjahre wurden 24625 Narkosen mit 3 Todesfällen gesammelt. Nimmt man beide Jahre zusammen, so kommt auf etwa 2800 Narkosen 1 Todesfall. Es wurde Chloroform allein, Chloroform in Verbindung mit Aether, ein Gemisch von Chloroform, Aether und Alkohol, endlich Aether allein angewandt. Die hauptsächlich in Amerika angewandte Aethernarkose scheint die ungefährlichste; in Genf war unter 4161 Aethernarkosen kein Todesfall. Als bestes Präparat wird das Eischloroform mit der Bezeichnung Raoul-Victet empfohlen. Die Bromaethyl-Narkose kann nur bei Operationen von ganz kurzer Dauer angewandt werden. Das neue Mittel Pental war 26 mal in Anwendung gekommen, darunter war ein Todesfall. Das Mittel soll schnell wirken, aber nicht gefahrlos sein.

Auf den Antrag von Herrn Prof. Bruns wird beschlossen, für das nächste Jahr die gleiche Sammelforschung zu veranstalten.

11. Juni.

Herr Hoffa (Würzburg) beweist, dass die arthritischen Muskelatrophien reflektorisch hervorgerufen werden. Er durchschnitt bei einem Hunde auf einer Seite die hinteren Rückenmarkswurzeln (Lendentheil) und erzeugte künstlich eitrige Kniegelenksentzündung. Die arthritische Muskelatrophie blieb auf der Seite aus, auf welcher die Rückenmarkswurzeln durchschnitten waren.

Herr Heusner (Barmen) spricht über Skoliose. Er hat Skoliose sehr häufig mit Plattfuss verbunden gefunden und glaubt, dass sie am häufigsten eine Folge von Rhachitis sei. Bei der Behandlung dürfe nicht die Muskulatur allein gekräftigt, sondern es müsse ein direkter Zug an der Wirbelsäule ausgeübt werden. Er stellt dann seinen Apparat vor, der aus einer schief gestellten gepolsterten Platte besteht; am Kopfende wird durch einen Glisson'schen Kinngürtel eine Extension an der Wirbelsäule ausgeübt; um die der Skoliose entsprechenden Rumpfstelle des Patienten gehen Gurte, welche durch Gewichte einen seitlichen Zug ausüben.

Herr Hoffa führt in der Diskussion aus, dass der auf die Krümmung ausgeübte seitliche Zug eine grössere Ausbuchtung des darunter liegenden Stücks hervorriefe; der Zug dürfe auf die Wirbelsäule deshalb nur in der Richtung von unten nach oben wirken.

Herr Julius Wolff (Berlin) exstirpirte bei einem 41jährigen Mann wegen Cancroid den Kehlkopf und legte den Bruns'schen künstlichen Kehlkopf ein; den der Patient aber nicht gern trug. Mit Hülfe vor Allem des Kranken selbst (einem Zahntechniker) hat er einen künstlichen Kehlkopf konstruirt mit dem er seinen Patienten vorstellt. Der Erfolg war überraschend, da der Kranke nicht allein deutlich verständlich war, sondern überall im Hörsaale auch hoch und tief zu sprechen vermochte; seine Stimme konnte sowohl eine tiefe wie hohe Klangfarbe annehmen. Der Kehlkopf unterscheidet sich von dem Bruns'schen durch folgendes: 1. Die Phonationskanüle ist länger und mit einem Sieb bedeckt, dadurch wird das Herabfliessen von Schleim vermieden. 2. Die Gummizunge ist verstellbar durch eine Schraube, daher die Höhe und Tiefe der Stimme. 3. Der durch die Laryngealkanüle eindringende Luftstrom ist stärker infolge der besonderen Konstruktion der Kanüle.

Herr Meinhard-Schmidt (Cuxhaven) spricht über einen Fall von Exstirpation eines faustgrossen Aneurysma der Poplitea; die Vena poplitea wurde ebenfalls theilweise mit entfernt, trotzdem trat keine Gangrän ein. Ausserdem demonstrirt er den Kehlkopf eines Kindes, dessen Kehldeckel in der Mitte von rechts nach links ganz zusammengedrückt war. Das Kind hatte zu Lebzeiten an starker Athemnoth gelitten.

In der Diskussion führt Herr v. Büngner aus, dass Gangrän nach Exstirpation von spontan entstandenen Aneurysmen selten, häufiger aber nach Entfernung von traumatischen Anenrymen auftrete wegen des leicht die Gewebe komprimirenden Blutergusses. Herr Schmidt erwidert, dass es sich um ein spontanes Anemysma gehandelt habe. Herr v. Bergmann meint, es würde nicht immer nöthig sein, den ganzen Sack zu exstirpiren, und würde man hierdurch die Verletzung der Vene sicher vermeiden können. Bliebe aber die Vene unberührt, so sei Gangrän weniger zu befürchten. Herr Rehn Frankfurt a. M.) berichtet über ein von ihm exstirpirtes Aneurysma, bei dessen Herausnahme die Vena poplitea mit verletzt wurde; es trat Gangrän und Exitus letalis ein.

Herr v. Olshausen (Berlin) spricht über vaginale Uterusexstirpation bei Karzinom des Uterus. Die Operation biete eine bessere Prognose als man allgemein annehme und könne sich der Operation des Rektum-Karzinoms an die Seite stellen. Nehme er an, dass eine Dauerheilung vorhanden sei, wenn nach 5 Jahren kein Rezidiv aufgetreten sei, so würden 25% der Operirten dauernd geheilt. Als Grund dieser günstigen Resultate führt er an, dass das Lymphgefässsystem des Beckens so selten metastisch erkranke. O. zeigt 41 exstirpirte Uteri; die betreffenden Patientinnen leben alle und sind gesund.

Herr Schede (Hamburg) führt in der Diskussion aus, dass in den Fällen von Carcinoma Uteri, in denen die Parametrien stark ergriffen, und in denen die Harnblase und die Uretheren mit in den Prozess hineingezogen seien, die vaginale Exstirpation nicht möglich sei, und dass hier die von Hochenegg angegebene sacrale Methode in den Vordergrund trete, durch welche man sich von hinten mit Durchmeisselung des Os sacrum zu dem erkrankten Organ Zutritt verschaffe. Herr Thiem betont, dass man die Totalexstirpation bis zur äussersten Grenze ausführen müsse.

Herr Török (Wien) zeigt ein Lymphosarkom, welches bei einem 21jährigen Mädchen am Pylorusring und an der kleinen Kurvatur sass, und bei dessen Entfernung $^2/_3$ des Magens resezirt werden mussten. Duodenum und Magen wurden nach der Wölfler'schen Methode vernäht. Die Patientin lebt und ist dauernd wohl.

Herr Brauns (Königsberg) spricht über die Darmanastomose (Vernähung von zwei Darmschlingen und Fistelbildung daselbst) als Ersatz der zirkulären Darmnaht. Er betont, dass die Vereinigung von Darmschlingen nach Resektion durch die zirkuläre Naht wegen des grossen Unterschiedes im Lumen des centralen und peripheren Darmtheils oft nicht möglich sei. Bei Resektionen des Ileums in der Nähe der Coecalklappe — Prädilektionsstelle für Geschwülste, Gangrän etc. — würde die Anastomose statt der Naht in Anwendung kommen müssen. B. hat bis jetzt gute Erfolge mit der Operation gehabt und meint, dass sie der zirkulären Naht vorzuziehen sei.

Herr v. Eiselsberg (Wien) spricht sich mehr für die zirkuläre Darmnaht aus und behauptet, dass man dadurch auch ganz gut Dünn-

und Dickdarm vereinigen könne; man müsse nur den Dünndarm schräg zur Erlangung eines grösseren Schnittlumens durchschneiden.

Herr Seydel (München) legt ein mannskopfgrosses Sarkom vor, das sich nach einer Schussfraktur an der Tibia entwickelte; in der Mitte der Geschwulst — jedoch im Knochen — liegt das Chassepot-Projektil.

Herr Schüller (Berlin) zeigt kleine Meissel, wie sie von Holzbildhauern angewandt werden. Dieselben sollen sich besonders gut zum Ausschaben tuberkulöser Knochenherde eignen, ein Hammer wird dabei nicht gebraucht.

Herr Riedel (Jena) zeigt Metallhämmer und Meissel aus Mannesmann'schen Röhren, welche sich durch grosse Leichtigkeit auszeichnen und vor den ebenso leichten Holzinstrumenten den Vorzug haben, dass sie sicher ausgekocht werden können.

Herr Schüller demonstrirt mehrere Fälle von chronisch-rheumatischen (deformirenden) Gelenkentzündungen, welche er durch Arthrektomien geheilt hat.

Herr Urban (Leipzig) spricht über operative Eingriffe bei Kompression des Rückenmarks. Es werden die Wirbelbögen frei gelegt, durchmeisselt und dann mit dem Hautlappen in die Höhe geklappt. Nachdem die Ursache der Kompression, z. B. Druck durch verschobene Wirbel, beseitigt ist, werden die Bögen wieder heruntergeklappt und durch die Naht vereinigt. U. sah Lähmungen der Beine, des Mastdarms etc., die monatelang erfolglos behandelt waren, sich bessern und zum Theil völlig schwinden. In der Diskussion führt Herr James Israel (Berlin) aus, dass man in vielen Fällen den Rückenmarkskanal nach der Operation würde offen lassen müssen, wenn man Erfolg haben wollte.

Herr Schuchhardt (Stettin) demonstrirt vier Präparate von Halswirbelverletzungen: theils Wirbelbrüche, theils Verschiebungen der Wirbel nach Bandscheibenzerreissungen.

Herr Gluck (Berlin) stellt einen Fall vor, wo er das exstirpirte zweite Fingerglied bei einem Mädchen durch einen Elfenbeinstift ersetzt hat; das Mädchen kann den Finger bewegen und gebrauchen. Ausserdem stellt er einen Fall vor, wo er nach einer wegen eines Neuroms ausgeführten Resektion am n. radialis die weit von einander abstehenden Nervenenden durch Catgutfäden ohne direkte Vereinigung der Nervenquerschnitte verband. Der betreffende Mann kann seinen Arm gut gebrauchen. Endlich kamen Fälle zur Vorstellung, in denen nach Phlegmone Abstossungen langer Sehnenstücke stattgefunden hatten, und in denen Gl. zwischen das periphere Sehnenende und das centrale Muskelende Catgutfäden eingeschaltet und dadurch eine allerdings geringe Bewegungsfähigkeit erzielt hatte.

Nachmittagssitzung vom 11. Juni.

Herr Philipp (Berlin) spricht über Pentalnarkose, die nur an Kindern von ihm beobachtet ist. Er redet dem Pental sehr das Wort gegenüber dem Chloroform. Vor letzterem soll es, wie aus den an Kindern beobachteten Narkosen hervorgeht, folgende Vorzüge haben: 1. Es fehlt fast jede Excitation. 2. Asphyxie tritt fast gar nicht ein. 3. Der Puls bleibt stets voll und ruhig. 4. Die Narkose tritt sehr rasch ein. 5. Erbrechen erfolgte nicht, selbst dann nicht, wenn die Kinder auf die Operation nicht vorbereitet waren. 6. Eine cumulative Wirkung wurde nach mehreren Narkosen nicht beobachtet.

Herr Schede (Hamburg) räth, dem Pental nicht zu grosses Vertrauen vor der Hand zu schenken, er habe recht schwere Synkopen und Asphyxien gesehen; auch unter den in der Sammelforschung gestern aufgezählten 26 Fällen sei ja bereits ein Todesfall zu verzeichnen.

Herr Schleich (Berlin) spricht über die lokale Infiltrationsanaesthesie. Er hat durch Versuche an sich und seinen Assistenten festgestellt, dass Aq. destill. und 0,2 % Kochsalzlösung intrakutan injizirt eine lokale Anästhesie hervorriefe. Die Quaddelbildung selbst ist aber mit Schmerzen verbunden, die wegfallen, sobald man nur etwas Cocain 1 auf 5000 zusetzt. Bei dieser geringen Menge des Cocains sei eine Intoxikation ausgeschlossen. Ausser Aq. destill. und Kochsalzlösung gebe es noch andere anästhesirende Flüssigkeiten (Bromwasser, Methylviolett etc.) Das pathologische Oedem riefe keine Anästhesie hervor, weil hier die intrakutane Flüssigkeit dieselbe Beschaffenheit wie der Gewebssaft habe. Aus diesem Grunde wirke auch die dem Blutserum etwas adaequate 0,6 % Kochsalzlösung nicht anästhesirend. Die Ursache der anästhesirenden Flüssigkeit liege im Druck der Flüssigkeit (Anämie), in der Temperaturdifferenz und in der spez. Wirkung auf die Nerven (Aufquellung). Redner giebt an, recht grosse Operationen vermittelst dieser Anästhesie ausgeführt zu haben.

Herr Koerte (Berlin) spricht über Erfahrungen, die er aus der 19 Mal vorgenommenen Operation der eitrigen Peritonitis gesammelt hat. Aussichtslos sei die Operation bei der septischen mit Paralyse der Därme einhergehenden und der jauchigen Peritonitis, Erfolg könne sie haben bei der fibrinös-eitrigen; bei der letzteren trügen die theilweisen Verwachsungen der Därme zur Heilung bei. Die jauchige Peritonitis sei von der fibrinös-eitrigen durch klinische Symptome nicht zu unterscheiden. Ebenso sei die Diagnose zwischen Ileus und Peritonitis oft schwer zu stellen. Je früher aber bei feststehender Diagnose operirt werde, desto mehr Aussicht auf Heilung sei vorhanden. Die Inzision werde in der Mittellinie vorgenommen, ist eine Perforationsöffnung leicht zu finden, so wird sie geschlossen, ein längeres Durchsuchen der Bauchhöhle unterbleibt, weil es sehr gefährlich ist (Ausbreitung der Infektion, Darmruptur). Die Bauchhöhle wird drainirt, aber nicht ausgespült. Nur in einer geringen Zahl von Fällen ist bis jetzt Heilung zu erwarten, von seinen Operirten (19) starben 6; jedoch sterben die Operirten unter geringeren Schmerzen als die nicht Operirten. Jugendliche Individuen geben bessere Prognose als ältere.

In der Diskussion hebt Rehn (Frankfurt a. M.) hervor, dass sich Ileus von Perforationsperitonitis durch die im ersteren Falle allein deutlich fühlbare und auskultirbare Darmbewegung unterscheide. Schlange (Berlin) bestätigt dieses; nur wenn hochgradiger Kollaps bei Ileus vorhanden sei, höre auch hier die Darmbewegung auf. Koerte meint, nur bei der septischen Peritonitis sei die Darmbewegung ganz aufgehoben.

Herr Lauenstein (Hamburg) spricht über zehn von ihm beobachtete Fälle, in denen strangartige Verwachsungen zwischen einzelnen Darmschlingen, zwischen Darm und Gallenblase oder Leber, zwischen Magen und Darm etc. vorhanden waren. Die Patienten litten viele Jahre an kolikartigen, unsagbar heftigen Schmerzen, ohne dass sich Anhaltspunkte dafür finden liessen. L. machte an der Stelle, wo der Schmerz sass, die Probeinzision und löste den Strang. Fast alle Patienten sind geheilt. Als häufigste Ursache für dieses Leiden führt er nach Gallensteinen eintretende Entzündungen in der Gallenblase an, daher komme das Leiden häufiger

bei Frauen als bei Männern vor. L. hält den chirurgischen Eingriff in den geschilderten Fällen für gerechtfertigt.

Nachdem Herr Löbker und Herr v. Winniwarter noch wenige Worte über Gallensteine gesprochen haben, schliesst der Vorsitzende die Sitzung und damit auch den Kongress.

Herr v. Esmarch dankt im Namen der Kongressmitglieder dem Vorsitzenden Herrn v. Bardeleben für seine umsichtige Leitung.

Herhold (Berlin).

Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Heft 2. Dr. v. Bardeleben, Ueber die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Geschosse.

In der bis auf den letzten Platz gefüllten Aula des Königl. Friedrich-Wilhelms-Institutes hielt am 19. März v. Bardeleben vor einer aus Offizieren, Sanitätsoffizieren und einer grossen Zahl der bedeutendsten Chirurgen Berlins bestehenden Versammlung einen Vortrag über „die voraussichtlich zu erwartenden Wirkungen der im Laufe der letzten Jahre eingeführten Geschosse und über die Mittel, mit denen der Feldarzt ihnen entgegenzutreten haben wird". — Auf Hieb- und Stichwunden, und auf die Verletzungen durch grobes Geschoss ging der Vortragende nicht näher ein, weil bei ihnen die Anzeigen für chirurgische Eingriffe keine anderen sein werden, als bisher. Er besprach in ausführlicher Weise die an Gewehr und Geschoss in neuerer Zeit vorgenommenen Veränderungen, die enorme Geschwindigkeit, die niedrige Flugbahn, Zusammensetzung, Gewicht und Gestalt der neuen Geschosse und konstruirte dann auf Grund physikalischer Gesetze zuerst in theoretischer Weise die zu erwartenden Wirkungen dieser Geschosse: Kleinere Wunden mit geringerer Quetschung am Einschuss und geringerer Zerreissung am Ausschuss. Trotzdem tritt aber die bei der Wahl der Kriegsbewaffnung überhaupt kaum in Frage kommende Humanität noch mehr zurück, als früher; erstens wird die Zahl der Verwundeten, weil ein Geschoss drei, vier oder noch mehr Menschen hintereinander treffen kann, und zweitens die Zahl der sofort Getödteten grösser werden, weil mehr durchbohrende Schüsse der grossen Körperhöhlen und mehr glatte Gefässverletzungen, bei denen eine spontane Blutstillung ausgeschlossen ist, vorkommen werden. Grössere Gefässe werden auch viel seltener dem Geschosse „ausweichen", als früher und, schon durch Streifschüsse geöffnet, zu tödtlichen Blutungen Veranlassung geben. — Diese und andere theoretische Erwägungen über die Geschosswirkung werden nun bestätigt, sowohl durch die Schiessversuche mit dem „kleinkalibrigen Mantelgeschoss" (Bruns, Delorme und Chavasse, Habart, Kikuzi), als auch durch die Erfahrung im chilenischen Kriege (nach mündlichen Mittheilungen des Obersten Boonen-Rivera, welche seitdem, was die Art der Verwundungen betrifft, von E. R. Stitt im New York med. Rec., 6. Februar 1892, auch von ärztlicher Seite publizirt wurden)*), und durch die Erfahrungen bei dem Aufstande in Biala (Bogdanik). — Die Versorgung der vorraussichtlich sehr grossen Zahl von Verwundeten wird in Zukunft auf die grössten Schwierigkeiten stossen; dass die Zahl der Krankenträger und der Fuhrwerke für den Transport nicht mehr wesentlich vergrössert werden kann, wurde durch

*) Vergl. den Jahrgang, S. 233.

v. Bardeleben klar bewiesen. — Gefährliche Blutungen können noch auf dem Schlachtfelde wenigstens provisorisch gestillt und Knochenbrüche geschient werden; die Hauptarbeit bleibt dem Verbandplatze vorbehalten, für welchen freilich in Zukunft ein geeigneter „schussfreier" Platz nur schwer wird gefunden werden können. Als erste Regel stellt v. Bardeleben auf, dass nichts geschehe, was nicht wirklich nothwendig ist. Von Fällen dringender Gefahr (Blutungen, Erstickungsnoth, schwere Verletzungen der Knochen, Verletzungen der grossen Körperhöhlen) abgesehen, sollen die Wunden nur mit antiseptischem Material bedeckt und die Verwundeten möglichst schnell dem Feldlazareth zugeführt werden. Häufiger, als früher, wird der erste Verband bis zur Heilung liegen bleiben, häufiger wird man unter seinem Schutze mit grösseren Eingriffen warten können, bis die ungeheure Arbeit der ersten Tage vorüber ist. — Ein Steckenbleiben des Geschosses im Körper wird kaum noch vorkommen, wenn es nicht vorher aufgeschlagen, abgeprallt und in veränderter Gestalt mit sehr verringerter Geschwindigkeit eingedrungen ist. Zum Ausziehen des Geschosses sind wegen der Härte des Mantels nur schmale lange Kornzangen, nicht die sogenannten amerikanischen Zangen, zu gebrauchen.

Das neue Geschoss wird also in gleicher Zeit mehr Menschen tödten und verwunden, als das alte. Die Wunden werden aber „dem Wundarzte im Grossen und Ganzen ein erfreulicheres Feld erspriesslicher Thätigkeit darbieten". A. Koehler.

Chirurgische Technik. Ergänzungsband zum Handbuch der kriegschirurgischen Technik, enthaltend die übrigen Operationen. Von Dr. F. v. Esmarch und Dr. E. Kowalzig. Kiel und Leipzig 1892.

Der von v. Esmarch und Kowalzig ausgearbeitete, ein stattliches Buch darstellende „Ergänzungsband" zu der bekannten „Kriegschirurgischen Technik" ergänzt diese in Wahrheit zu einer vollständigen Operationslehre. Wenn wir im Vergleich mit den zahlreichen, in den letzten Jahren erschienenen Leitfäden, Operationslehren und ähnlichen Werken (Löbker, v. Bergmann u. Rochs, Rotter, Joessel, Kocher u. a. m.) die diesem Ergänzungsbande eigenthümlichen Eigenschaften hervorheben wollen, dann müssen wir die Vollständigkeit des in knappem Raume Gebotenen anerkennen; wenn dabei die Darstellung und Beschreibung einzelner Operationen absichtlich etwas kurz abgefertigt, gewissermaassen skizzirt wird, so bieten dafür eine sehr grosse Zahl guter Abbildungen reichlichen Ersatz. So wird z. B. das Verständniss vieler, aus Beschreibungen nur schwer zu verstehender plastischer Operationen durch die bildliche Darstellung derselben (S. 51 bis 99) ganz ungemein erleichtert. Für viele Operationen ist auch die Lage und Haltung des Kranken, die Rolle der Assistenten durch Abbildungen dargestellt, welche gewiss schneller orientiren, als „langathmige Beschreibungen". A. Koehler.

Franz König: Die Gelenkerkrankung bei Blutern mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose. Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge No. 36. Verlag von Breitkopf & Härtel.

König wünscht durch seine Mittheilungen die Fachgenossen vor ähnlichen Missgriffen zu behüten, wie sie ihm selbst vorgekommen sind und zweimal den Tod veranlassten. K. unterscheidet der Uebersichtlichkeit halber 3 Stadien der Bluterkrankheit eines Gelenkes: 1. Das Stadium der ersten Blutung, den Haemarthros der Bluter; 2. Das Stadium

der Entzündung, der Panarthritis im Blutergelenke; 3. das regressive Stadium, welches zu bleibender Deformität der Blutergelenke führt, das kontrakte Blutergelenk.

Während des ersten Stadiums — einige Wochen nach der ersten Blutung — sieht man im Gelenkraume flüssiges Blut, daneben Gerinnsel, welche zum Theil entfärbt in der Flüssigkeit schwimmen bezw. mit der Kapsel zusammenhängen; letztere ist verdickt, succulent und verfärbt und zeigt an einzelnen Stellen, ebenso wie die Knorpeloberfläche Faserstoffauflagerungen.

Das zweite Stadium zeigt ähnliche, nur weiter vorgeschrittene Veränderungen; ganz besonders auffällig war K. die grosse Menge flottierender, bräunlich verfärbter Synovialzotten. Auch der Knorpel ist jetzt schmutzig röthlichbraun bezw. graubraun verfärbt und an einzelnen Stellen mit Faserstoffmassen bedeckt, — den Vorläufern der späteren Synechien im Gelenke. Die eigentlich charakteristischen Veränderungen bestehen aber in eigenthümlich „scharfrandigen, kleineren und grösseren, tief bis an und in die Knochenoberfläche den Knorpel ausnagenden Defekten", deren Entwickelung nicht recht klar ist. Veränderungen am Rande der Knorpelgelenkfläche, wie bei arthritis deformans, sah K. nicht.

Im dritten Stadium verödet allmählich das Gelenk, dessen von Knorpel entblösste, zum Theil mit Bindegewebe bedeckte Gelenkflächen theilweise oder gänzlich miteinander verwachsen. Das Gleiche kann an der Kapsel eintreten. Aber überall erinnert noch das veränderte Blutpigment an die Entstehung der Veränderungen.

Diagnostisch wichtig ist es, dass den Blutergelenken in allen Stadien die Neigung zu Abszess- und Fistelbildungen fehlt, was bei Gelenktuberkulose selten ist.

Der Bluterguss entsteht in der Regel ohne nachweisbare Verletzung und rasch bei dem Bluter; man muss in solchen Fällen stets an Bluterkrankheit denken, um sich vor üblen Erfahrungen zu schützen.

Bezüglich der Behandlung eines erkannten Blutergelenks bezeichnet K. nach seinen Erfahrungen als unschädlich und deshalb erlaubt (3 Fälle) die Punktion; den Gelenkschnitt hält er für zu gefährlich, — er verlor von drei in dieser Art Behandelten (anscheinend Tuberkulösen) zwei durch Verblutung, während einer nach mannigfachen Blutungen mit steifem Gelenk verheilte. Ltz.

Der Ileotyphus in der Italienischen Armee. (Claudio Sforza, sull' ileotypho, Giornale medico del r. esercito e della r. marina. 1892. 1.)

Verfasser giebt eine die 11 Jahre von 1878—1888 umfassende statistische Zusammenstellung der Morbidität und Mortalität an Ileotyphus für 30 grössere Italienische Garnisonen mit einer Kopfstärke von insgesammt ungefähr 90000 Mann. Die Erkrankungsziffer schwankt zwischen 33,1 und 3,0‰ der Kopfstärke derart, dass bei 2 Garnisonen dieselbe über 30‰, bei 5 zwischen 20 und 30‰, bei 9 zwischen 10 und 20‰, bei 14 unter 10‰ betrug. Am ungünstigsten stehen Udine und Brescia mit 33,1 und 31‰; Neapel hatte 29, Rom 9,7, Mailand 6,1‰ Erkrankungen. Die Sterblichkeitsziffern bewegen sich zwischen 7,5 und 0,5‰ der Iststärke; obenan steht wiederum Udine; Neapel hatte 4, Rom und Mailand je 1,8‰ Typhustodesfälle. Eine Tabelle stellt die geringsten, die höchsten und die durchschnittlichen absoluten jährlichen Erkrankungszahlen der einzelnen Garnisonen in diesen 11 Jahren nebeneinander.

Es finden sich sehr erhebliche Unterschiede der bezüglichen drei Ziffern untereinander, welche beweisen, dass in den einzelnen Garnisonen ausser den ständigen ätiologischen Schädlichkeiten gelegentliche besondere Ursachen zu epidemischer Ausbreitung des Typhus geführt haben. Das Maximum erhebt sich gegen das Minimum bis auf das 48fache in Rom (147:3), auf über das 20fache in 5 anderen Garnisonen. Das 11jährige Mittel wird von dem bezüglichen Maximum in 16 Garnisonen um das Doppelte, in 6 um das 3fache, in 2 um das 4fache, in 1 um das 6fache überragt. Die durchschnittliche Morbidität in allen 30 Garnisonen zusammen lässt sich aus den gegebenen Zahlen auf 13,3, die Mortalität auf 2,6‰ der Iststärke berechnen. Von besonderem Interesse ist die Zahl der Gestorbenen im Verhältniss zu derjenigen der Behandelten: sie beträgt im Mittel 21,7‰, im Maximum 33,8 (Venedig), im Minimum 10,4‰ (Chieti); in 19 Garnisonen 20‰ und darüber, in 11 unter 20‰.

Ich füge hier über die Typhussterblichkeit im ganzen Lande Italien einige Zahlen hinzu, welche der statistischen Arbeit von L. Bodio (Statistica delle cause delle morti avvenute nel Regno negli anni 1889—1890) entnommen sind. Danach starben in ganz Italien im Jahre 1887 27 273, im Jahre 1890 20 441 Personen an Ileotyphus. In den 4 Jahren von 1887—1890 ging die Sterblichkeitsziffer im ganzen Lande von 1,03‰ der Bevölkerung auf 0,9 (1888), 0,84 (1889) und 0,67‰ (1890) zurück; für die grösseren Städte allein lauten die entsprechenden Zahlen 0,87, 0,77, 0,70, 0,69‰. Diese fortlaufende Abnahme der Typhussterblichkeit zeigen die einzelnen grösseren Städte nur theilweise, so Rom (von 0,55—0,33‰), Neapel (0,41—0,25‰), Palermo (1,33—0,77‰), Catania (1,36—0,60‰); in anderen, wie Bologna, Florenz, Turin, Mailand findet sich ein Gleichbleiben, oder gar eine geringe Steigerung der bezüglichen Ziffern. Sperling.

Alessandro Pasquale, Ueber die gewöhnlichsten Fieberkrankheiten in Massaua (Studio etiologico e clinico delle malattie febbrili piu comuni a Massaua, Giornale medico del r. esercito e della r. marina 1891 11—12).

Die Italienische Rothemeer-Station Massaua erfreut sich wegen der daselbst endemisch herrschenden klimatischen Fieber keines guten Rufes. Ueber die Natur dieser Fieber bestehen wesentliche Meinungsverschiedenheiten. Lange Zeit hielt man sie vorzugsweise oder ausschliesslich für Wechselfieber und suchte sie, meist ohne Erfolg, mit grossen Chingaben zu bekämpfen. Dann nahm man die Konkurrenz einer typhösen Infektion zu Hülfe, sprach von einer Mischform von Malaria und Ileotyphus und gelangte schliesslich dahin, eine Krankheit besonderer Art, ein sogenanntes Massaua-Fieber, anzunehmen. Verfasser, welcher als Marinearzt mehrere Jahre in Massaua stationirt war, stellte sich die Aufgabe, die Aetiologie dieser Fieber aufzuklären. Es standen ihm im Ganzen 85 Fälle von sogenanntem klimatischem Fieber zu Gebote; 3 davon betrafen Eingeborene in Diensten der Italienischen Marine, die anderen Europäer; 22 hatten Dienst an Land, die übrigen an Bord der daselbst stationirten Schiffe. Die Kranken wurden nicht allein einer genauen und regelmässigen klinischen Kontrolle unterworfen, sondern es fanden auch zahlreiche ätiologische (chemische, mikroskopische, bakterioskopische) Untersuchungen statt, welche sich auf Faeces, Urin, Blut etc. bezogen; auch Wasser, Nahrungsmittel, Speiseeis, Luft und Boden wurden untersucht.

Unter den 85 Fällen stellten sich 6 als Ileotyphen ohne bemerkenswerthe klinische Besonderheiten, 8 als atypische Malariaerkrankungen heraus. Die übrigen 71 Fälle bezeichnet Verfasser als gewöhnliche kontinuirliche Fieber. Es handelt sich nach seiner Meinung um keine der Kolonie eigenthümliche Krankheitsform, sondern um die gewöhnliche, von den Engländern fever common continued, sonst Erkältungs-, rheumatisches, Katarrhal-, herpetisches, gastrisches oder Eintags-Fieber benannte fieberhafte Krankheit, welche allerdings, wie jede andere, durch die klimatischen Verhältnisse Massauas, insbesondere die Hitze, gewisse Modifikationen erfährt. Nur in diesem Sinne kann man von einem klimatischen Fieber sprechen, wie dies auch von Laveran für die in Algier vorkommenden Erkrankungen nachgewiesen ist. Einen spezifischen Krankheitserreger aufzufinden, ist dem Verfasser nicht gelungen, doch hält er in Rücksicht auf das bisweilen epidemische Auftreten dieser Fieber dafür, dass auch bei ihnen eine Infektion im Spiele sei. Im Uebrigen sind Erkältungen, zu denen die am Tage ausserordentlich heisse, Nachts oft empfindlich kühle Temperatur mit abendlichen kalten Winden besondere Veranlassung giebt, und Verdauungsstörungen, speziell in Folge von Eingeweidewürmern, die häufigsten Gelegenheitsursachen. Die Krankheit verläuft meist schnell, mit plötzlich einsetzendem, hohem Fieber in 1—3 Tagen und endet kritisch; unter Umständen jedoch, namentlich bei Verdauungsstörungen, erneuten Erkältungen, rheumatischen Lokalisationen zieht sie sich in die Länge, bis zu 9 Tagen, mit Inter- und Remissionen, und kann dann selbst Typhus vortäuschen; solche Fälle sind es besonders, die zur Aufstellung einer besonderen Krankheitsform geführt haben. Die Prognose ist trotzdem durchaus günstig, es bedarf nur einer symptomatischen Behandlung, Chinin ist wirkungslos. Die Rekonvaleszenz zieht sich bisweilen etwas in die Länge, die Kranken kommen oft sehr herunter und neigen zu Rückfällen. Bezüglich der Prophylaxe dürfen vor Allem keine Leute nach Massaua, welche an Verdauungsstörungen leiden. Meiden von Erkältungen (Wollregime), mässige Lebensweise hinsichtlich der Ernährung sind besonders zu beachten. Verfasser giebt eine Anzahl diätetischer Verhaltungsmaassregeln, auf welche hier nicht näher einzugehen ist, die jedoch zumal im Hinblick auf unsere kolonialen Beziehungen auch für uns bemerkenswerth sind.

Ein Malariaklima hat nach Verfasser Massaua nicht. In der Zeit seines dortigen Aufenthalts hat er nur 8 Malariafälle gesehen, diese waren sämmtlich älteren Datums und betrafen Individuen, welche in der Heimath entweder bereits an Fieber gelitten oder in einer Fiebergegend gelebt hatten. Sowohl der Krankheitsverlauf, als das Resultat der Blutuntersuchungen, welche niemals frische Plasmodien, sondern nur sterile, degenerirte, pigmentirte Formen derselben ergaben, sprachen dafür, dass es sich um veraltete Malaria handele. Bei Eingeborenen hat Verfasser niemals Malaria gesehen, und bei den bereits früher malariakranken Europäern trat die Krankheit erst auf, wenn die schwächenden Einflüsse des Massaua-Klimas längere Zeit eingewirkt hatten. Verfasser nimmt an, dass in solchen Fällen die in geringer Menge und in inaktivem Zustande in inneren Organen aufgespeicherten Malariaorganismen unter dem Einfluss des Klimas an Zahl und Wirksamkeit gewinnen und dann aktiv werden; auch anderweitige fieberhafte Erkrankungen seien möglicherweise im Stande, dieses aufgespeicherte Material wieder in den Kreislauf zu bringen und so entweder von Neuem Malariaerkrankung oder auch durch rein mechanische

Wirkung der in der Hirnrinde festgehaltenen Stoffe jene in Massaua so oft bei Krankheiten verschiedenster Art beobachteten schweren Nervensymptome zu erzeugen. Eine vorausgegangene Malaria-Infektion könne daher stets eine erschwerende Komplikation für jede fieberhafte Erkrankung bilden, welches man sich gegenwärtig zu halten habe. Verfasser verlangt daher, dass solche Personen, welche Zeichen von Malaria-Kachexie bieten, von der Verwendung in Massaua ausgeschlossen, und auch alle diejenigen, welche früher in Malariagegenden gelebt haben, einer genauen Kontrolle, besonders hinsichtlich der Milzschwellung und event. einer längeren antimalarischen Behandlung unterzogen würden, ehe sie zur Kolonialarmee geschickt würden.

Die ausserordentlich ausführliche, interessante Arbeit liefert wieder einen ehrenvollen Beweis mehr für die hohe wissenschaftliche Bedeutung, zumal auf dem Gebiete der Bakteriologie, und den strebsamen Sinn der Italienischen Militärärzte und insbesondere des übrigens schon durch mehrfache ähnliche Arbeiten bekannten Verfassers. Sperling.

Medizinisch-klinische Diagnostik. — Lehrbuch der Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten für Studirende und Aerzte von Privatdozent Dr. Felix Wesener, I. Assistenzarzt der Poliklinik zu Freiburg. Mit 100 Figuren im Texte und auf 12 lithographirten Tafeln. — Verlag von Julius Springer. — Berlin 1892. 490 S. gr. 8°.

W. gliederte zur besseren Uebersichtlichkeit und leichteren Verwendbarkeit des Werkes als Lehr- und Nachschlagebuch den ganzen Stoff in drei Abschnitte, verwies in den ersten die für die Diagnose zu Gebote stehenden Methoden der Untersuchung, ihre Technik und allgemeindiagnostisch-physikalische Bedeutung, schloss im zweiten, in der speziellen Diagnostik, die Untersuchungsmethoden der einzelnen Körpergebilde an, und versuchte endlich in dem dritten Abschnitte, der angewandten Diagnostik, die wichtigeren unterscheidenden Zeichen bemerkenswerther Krankheiten kurz zusammenzufassen.

Verf. hofft von dieser Gliederung einen grösseren Vortheil für die Einprägung und Beherrschung des Stoffes, als ihn die gewöhnliche Anordnung bietet. — Uebersichtlicher wird der Stoff durch seine Art der Bearbeitung jedenfalls, und das ist ohne Frage besonders für den Studirenden recht werthvoll, indessen dürfte ein Theil des Vortheils dadurch verloren gehen, dass der theoretische Abschnitt gelegentlich etwas ermüdend wirkt.

Am gelungensten scheint uns Abschnitt 2 zu sein, dessen Studium durch zumeist ganz vorzüglich ausgeführte lithographirte Tafeln angenehm erleichtert wird.

Ueberhaupt muss rühmend die in jeder Beziehung vorzügliche Ausstattung des Werkes hervorgehoben werden, dessen Preis (*M* 10 in gepresster Leinwand gebunden) ein ganz auffallend billiger ist.

Abschnitt 3 dürfte vorwiegend für Studirende zu kurzer Wiederholung und Einprägung bemerkenswerther Krankheitsformen angeschlossen sein.

Wir empfehlen das Lehrbuch zumal den Studirenden zur Beschaffung.

Kompendium der Augenheilkunde, bearbeitet von Dr. Friedrich Hersing, Augenarzt zu Mülhausen i. E. Siebente verbesserte Auflage. Stuttgart 1891. 8°. 405 Seiten.

In der siebenten Auflage des Werkes hat die Dioptrik eine eingehendere und zwar sehr lichtvolle Behandlung erfahren. Die der Mehrzahl nach neu bearbeiteten Kapitel zeichnen sich durch übersichtliche und zweckmässige Anordnung des Stoffes sowie leicht fassliche Darstellung aus, so dass auch die schwierigeren Abschnitte aus dem Gebiete der Augenheilkunde selbst dem Anfänger verständlich sein werden. Bei den einzelnen Krankheiten des Augapfels und der Umgebung des Auges sind die pathologisch-anatomischen Verhältnisse durch zahlreiche treffliche Holzschnitte erläutert und die Krankheitserscheinungen sowie die ophthalmoskopisch sichtbaren Veränderungen sehr ausführlich behandelt worden. Bezüglich der Therapie ist zu erwähnen, dass der Verfasser, welchem jede mechanische Behandlung fern liegt, überall auf die einzelnen Krankheitsstadien sowie auf die Verschiedenartigkeit des Verlaufs einzelner Krankheitsfälle gebührende Rücksicht nimmt und es nicht unterlässt, auf den richtigen Zeitpunkt für einen etwaigen operativen Eingriff hinzuweisen. Die einzelnen Operationsmethoden sind genügend gewürdigt und mehrfach praktische Winke ertheilt, welche erkennen lassen, dass die Abschnitte auf Grund einer reichen praktischen Erfahrung geschrieben sind.

Hervorgehoben sei, dass neben der Bestimmung der Sehschärfe (Refraktion, Anwendung der Brillengläser) auch der Gebrauch des Augenspiegels und die Bestimmung des Brechzustandes mit demselben eine besonders lichtvolle Darstellung erfahren hat. Der Entlarvung von vorgetäuschter Schwachsichtigkeit bezw. Blindheit sind einige Seiten gewidmet.

Der vorliegenden Auflage ist übrigens noch eine neue Farbendrucktafel beigefügt, welche den Augenhintergrund in normalen und verschiedenen pathologischen Zuständen zeigt. Felmy.

Nathers. Traumatische Perforationen des Trommelfelles. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1892.

Verfasser theilt 42 Fälle von traumatischen Perforationen mit, welche für den Sanitätsoffizier besonderes Interesse darbieten, insofern sie dazu beitragen, die Frage der Trommelfellzerreissungen, deren Zahl in der Armee in jedem Jahre eine verhältnissmässig grosse ist, und deren richtige Beurtheilung häufig eine so schwere ist, zu klären. Als Ursachen werden angegeben: unzweckmässige Extraktionsversuche bei Fremdkörpern, Manipulationen im Ohr mit Ohrlöffel u. s. w., 19 mal Ohrfeigen und Schläge, 7 mal Schüsse, 5 mal Fall, 2 mal Politzer'sches Verfahren.

Bei den direkten Zerreissungen sassen die Oeffnungen entsprechend der nach vorn und innen geneigten Richtung des Trommelfelles in der hinteren Hälfte des letzteren. Bei den indirekten Trommelfellzerreissungen spielten die Resistenz der Trommelfellsubstanz und die Spannungsverhältnisse der Membran die Hauptrolle. Ferner wird die Rupturstelle durch alte pathologische Prozesse beeinflusst. Schaltet man die letzteren aus, so überwiegt die vordere Hälfte des Trommelfelles, und hier wird vorzugsweise der untere Quadrant befallen (in vielen Lehrbüchern ist der hintere untere Quadrant angegeben). Die Form der Oeffnungen scheint vorwiegend längsoval zu sein. Die direkten Perforationen zeigten sämmtlich starke Gefässinjektion, diffuse Röthung, Eiterung, — von den indirekten nur etwa der dritte Theil.

Die Hörweite war in allen Fällen, mit Ausnahme eines einzigen, verschiedengradig herabgesetzt. Die Prüfung mit Stimmgabeln gab ein sehr übereinstimmendes Resultat. Stets lag ein Defekt in der Perception für den unteren Theil der Tonleiter vor; dagegen war niemals die Aufnahme der höheren gestört. Beim Weber'schen Versuch wurde die Stimmgabel stets nach dem verletzten Ohre hin gehört. Der Rinne'sche Versuch war verkürzt oder gar negativ, d. h, die aerotympanale Leitung trat gegen die osteotympanale zurück; die letztere Erscheinung trat um so stärker hervor, je tiefere Stimmgabeln genommen wurden.

Labyrintherscheinungen fehlten gänzlich. Subjektive Erscheinungen waren mit Ausnahme einer kleinen Zahl nur im Anfange in nicht zu hohem Maasse vorhanden. Bei den bis zum Schluss der Perforationen beobachteten 24 Kranken war die Hörweite in 18 Fällen normal; in 5 Fällen subbnormal ($1^1/_4$—$5^1/_2$ m). Eichbaum.

Behrens W., Tabellen zum Gebrauche bei mikroskopischen Arbeiten. 2. Auflage. Braunschweig 1892. Bruhn. 205 Seiten.

Der Aufschwung, welchen die Mikroskopie im letzten Jahrzehnt erfahren, hat nicht nur eine ungeahnte Verbesserung der Mikroskope, sondern auch eine gewaltige Vervollkommnung der zweckmässigen Verfahren beim mikroskopischen Arbeiten zur Folge gehabt. Es hat sich dabei ein so umfangreiches Material an Zweckmässigem und Wissenswerthem angehäuft, dass es kaum dem Fachgelehrten, geschweige denn dem im Drange des täglichen Lebens stehenden Praktiker möglich ist, einen Ueberblick zu behalten. Da ist die vorliegende Arbeit des rühmlichst bekannten Verf. mit doppelter Freude zu begrüssen, da sie manch vergebliches Probiren spart und den Kopf von manch unnützer Zahl befreit. In dem mit grosser Sorgfalt angefertigten und elegant ausgestatteten Werkchen finden wir Tabellen über Gewichte und Maasse, Schmelz- und Siedepunkte, spezifische Gewichte zahlreicher Chemikalien (Alkohol, Glycerinlösungen, Ammoniak, Kalilauge, Säuren u. s. w.), Atomgewichte, Aequivalentgewichte, Brechungsindices, Löslichkeitstabellen, Konservirungs-, Aufhellungs-, Einbettungsmittel, Farbstoffe und deren Bereitung, d. h alles kurz und klar, was der Mikroskopiker bedarf. Das Werk wird sich unzweifelhaft viele Freunde gewinnen. M. Kirchner, Hannover.

Schaefer: Ein Wort zum Schutz geisteskranker Soldaten, gerichtet an das Preussische Offizier- und Sanitäts-Offizierkorps. Stuttgart, Lutz. 1892. 8° 120 S.

Verf., Arzt an der Provinzial-Irrenanstalt in Brieg, hat vorstehend genanntes Schriftchen geschrieben, weil „die wissenschaftlichen Errungenschaften der Psychiatrie in einem besonderen und höchst wichtigen Theile unseres staatlichen Lebens, im Militärwesen, noch nicht die praktischen Folgerungen nach sich gezogen haben, trotz diesbezüglicher Mahnungen von berufener Seite". Verfasser kommt im Verlauf seiner Ausführungen zu nachstehenden Anträgen, welche dem abhelfen sollen, dass, wie Köster 1871 geklagt hat, „entschieden geisteskranke Menschen dennoch zum Militärdienst herangezogen, dass... offenkundig Irre... bei den Soldaten zurückgehalten werden, ihre Dienstzeit theilen zwischen Lazareth, Arreststrafe und Dienst, dass viele zum Irrsinn disponirte oder auf der Grenze geistiger Gesundheit und Krankheit stehende Individuen durch die veränderte Lebensweise, strengen Dienst und Behandlung in vollständige

Geisteskrankheit verfallen, dass endlich viele, wiewohl Irre, als solche nicht erkannt, als Simulanten betrachtet und behandelt werden.“ Die Anträge lauten:

1. Dem § 9 der H. O. Anl. 4 b A 14 und Anl. 4 der Rekrutirungs-Ordnung A 18 (? Ref.) den Nachsatz anzufügen: „Es sei denn, dass bei sonstiger Tauglichkeit, der Eintritt in den Heeresdienst auf ausdrücklichen Wunsch des Wehrpflichtigen erfolgt.“

2. Die in eine Irrenanstalt erfolgte Aufnahme eines Wehrpflichtigen ist seitens der Landrathsämter und selbstständigen Magistrate in den Stammrollen und Grundlisten zu vermerken.

3. Unter Rubrik 8 der Nationalliste sind nach Eintreffen der Rekruten bei der Untersuchung derselben seitens der Truppenärzte etwaige Degenerationszeichen anzugeben. — Bei Aufstellung der Grundlisten sind von den bez. Behörden die Fragen zu beantworten: Sind Nerven- und Geisteskrankheiten, Epilepsie, Trunksucht, Selbstmord, Verbrechen, auffallende Charaktere vorgekommen bei Eltern, Grosseltern, Geschwistern, Onkeln und Tanten? — In den Stammrollen ist der Erfolg des Schulbesuchs eines Knaben beim Verlassen der Schule durch Vermittlung der Schulbehörde zu vermerken. — Die Ergebnisse der beiden letzten Punkte sind unter 8a bez. 8b in die Nationallisten hinüberzuführen. — Die unter 6b aufgeführten Strafen werden unter 8c genannt. Alle unter 8, 8a bis 8c zu machenden Angaben, wie die etwaiger unehelicher Geburt, sind mit rother Tinte auszuführen. — Je nach der Bedeutung oder dem Umfange der gemachten Angaben sind die betreffenden Leute als Belastete zu führen und müssen als solche dem Kompagnie-Chef und den Kompagnie-Offizieren namentlich bekannt sein.

4. Die Offiziere sind, da sie zugleich die Strafrichter der ihnen untergebenen Mannschaften sind, mit gewissen psychiatrischen, besonders kriminal-psychologischen Anschauungen und Erfahrungen bekannt zu machen.

5. Zu den Aufgaben der Fortbildungskurse für Militärärzte wird ein praktischer Kursus in der klinischen Psychiatrie hinzugefügt; die Dauer der Kurse wird entsprechend verlängert. Den Prüfungsgegenständen der zur Erlangung der Befähigung für die höhere militärärztliche Laufbahn abzulegenden Prüfungen wird die Psychiatrie hinzugefügt.

6. Die Aerzte an den grösseren Militärgefängnissen und bei den Arbeiterabtheilungen müssen ein längeres (zwei- bis dreijähriges) Kommando an die Irrenklinik (Charité) durchgemacht haben. Sie verbleiben, um die Sammlung reicher Erfahrung zu ermöglichen, unbeschadet ihres Avancements dauernd in ihren Stellungen.

7. In das Centrum der Militär-Medizinalverwaltung ist ein Militärarzt mit gründlicher psychiatrischer Bildung zu berufen, welcher sich in genauer Bekanntschaft mit allen einschlägigen Vorkommnissen beim Heere hält.

Dies die „Anträge“ des Verfassers. Mit Ausnahme des zweiten scheinen dem Referenten alle über das Erreichbare weit hinauszuschiessen. So wünschenswerth und nothwendig es ist, Geisteskrankheiten bei Zeiten zu erkennen, so wenig liegt es im Interesse der Disziplin, dass bei jedem Vergehen und Verstoss gegen die militärische Ordnung prinzipiell die Frage der Zurechnungsfähigkeit geprüft und aus einer Asymmetrie des Schädels, unehelicher Geburt oder der Hysterie einer Tante erbliche Belastung und, was dann sehr nahe liegen wird, Straffreiheit gefolgert werde. Sch.

Mittheilungen.

†

W. Roth.

Am 12. Juni Abends gegen 11 Uhr verschied nach kurzem, schwerem Krankenlager der Korpsarzt des XII. (Königlich Sächsischen) Armeekorps, Generalarzt 1. Kl. mit dem Range als Generalmajor, Professor Dr. Wilhelm Roth in Dresden an den Folgen einer Nierenerkrankung, welche seit einigen Jahren ihm ernste körperliche Leiden verursachte, seine rastlose Thätigkeit aber bis zu den letzten Wochen nicht zu lähmen vermochte.

Geboren am 19. Juni 1833 zu Lübben in der Niederlausitz, studirte Roth auf dem Friedrich Wilhelms-Institut zu Berlin, that 1856 nach bestandenem Staatsexamen Dienst als Unterarzt an der Charité, wurde 1857 Assistenzarzt und 1861 Stabsarzt am Friedrich-Wilhelms-Institut. 1865 wurde er an das Invalidenhaus und zur Centralturnanstalt versetzt. In den folgenden Jahren machte er zu seiner Ausbildung langdauernde Reisen nach Frankreich, wo er insbesondere am Val-de-Grâce mit der Ausbildung der französischen Militärärzte sich eingehend bekannt machte und nach England, wo er in Aldershot und Netley das englische Sanitätswesen studirte. Während des Feldzuges 1866 fungirte er als Chefarzt eines Reservelazareths zu Görlitz und Zittau; 1867 wurde er Oberstabsarzt 2. Kl. und Lehrer an der Kriegsakademie.

Die wichtigste Veränderung in seinem Leben brachte das Jahr 1871. Am 2. April dieses Jahres wurde er nach dem Tode des Königlich Sächsischen Generalstabsarztes Professor Dr. Günther zum Korpsarzt des XII. (Königlich Sächsischen) Armeekorps als Generalarzt I. Kl. berufen. Kaum hatte er begonnen in dieser unter den damaligen Uebergangsverhältnissen schwierigen Stellung sich einzuleben, als der deutsch-französische Krieg ihm Gelegenheit gab, sein grosses organisatorisches Talent in glänzendsten Lichte zu zeigen. Obgleich die Sanitätsausrüstung der sächsischen Feldlazarethe noch vielfach unvollendet war und seine Personalkenntniss nach kaum einvierteljähriger Wirksamkeit in den ihm bisher ganz fremden Verhältnissen keine umfassende sein konnte, löste er doch alle an ihn während des Krieges herantretenden Aufgaben, zunächst als Korps-Generalarzt, später zugleich als Armee-Generalarzt der Maass-Armee in mustergiltigster Weise. Gleich bei Beginn des Feldzuges war es sein Streben gewesen, anerkannt hervorragende chirurgische Kräfte dem Sanitätsdienst der Armee als konsultirende Generalärzte zu sichern; auf seinen Vorschlag wurden die drei Professoren der Leipziger Universität Thiersch, Braune und Bruno Schmidt als konsultirende Generalärzte an das Sanitätskorps gefesselt, welchem noch zwei der genannten Herren (nachdem Geh. Med. Rath Professor Braune vor Kurzem verschieden ist) als Generalärzte I. Kl. à la suite des Sanitätskorps zum Stolz und zur Freude desselben angehören.

Nach Beendigung des Feldzuges war es Roth's eifrigstes Streben, für guten Ersatz und tüchtige Ausbildung seines Sanitäts-Offizier-Korps zu sorgen. Nach Erwirkung einer Studienunkosten-Vergütung für die neu Eintretenden, wofür diese eine Dienstverpflichtung zu übernehmen hatten, schuf er die militärärztlichen Fortbildungskurse, welche das Vorbild für die heute

der ganzen deutschen Armee durch die Friedens-Sanitäts-Ordnung eingeführten Fortbildungskurse für Oberstabsärzte, Stabsärzte und Assistenzärzte, sowie für Assistenzärzte des Beurlaubtenstandes geworden sind. Diese Kurse von anfangs drei- bis viermonatlicher, später zweimonatlicher Dauer, zu welchen grundsätzlich einmal alle jungen Militärärzte (einschliesslich der in Dresden garnisonirenden einjährig-freiwilligen- und Unterärzte), sodann aber die ältesten Assistenzärzte I. Kl., (für welche sich an den Kurs unmittelbar das obermilitärärztliche Examen anschloss,) herangezogen wurden, waren Roth's Lieblingsschöpfung. Bis zu seinem Tode hat er denselben nicht nur seine Fürsorge und Leitung ungeschmälert zu Theil werden lassen, sondern auch mit unermüdlichem Eifer in denselben Vorträge über Militärgesundheitspflege gehalten, die allen seinen Hörern sowohl wegen des Gegenstandes, welcher vor 20 Jahren (wie die Hygiene überhaupt auf den Universitäten) Berücksichtigung in nennenswerther Weise nirgends fand, als auch wegen der Behandlung des Stoffes unvergesslich bleiben werden: die anregende Art des Vortrags, die Bezugnahme auf militärische, kriegsgeschichtliche, ethnographische und allgemeine Verhältnisse, der frische Humor und manches sarkastische Wort haben die Zeit dieser Vorträge nicht nur zu einer lehrreichen, sondern auch zu einer genussreichen gestaltet. Ausser Roth's eigenen Vorträgen umfassten diese Kurse: Operationsübungen, Sektionsübungen, Augen- und Ohrenuntersuchungen, Militärsanitätsdienst, bakteriologische (seit 1882) und hygienisch-chemische Demonstrationen, Besichtigung hygienischer Anlagen und Reiten (letzteres unter Leitung von Train-Offizieren auf Pferden des Königlichen Train-Bataillons). Für die Oberstabsärzte, welche mehr als ein Jahrzehnt an den allgemeinen Kursen theilnahmen, wurden später besondere Kurse eingerichtet, in welchen ausser denjenigen Fächern, in welchen eine Auffrischung und Erweiterung der Kenntnisse nothwendig und erwünscht war, monatlich die gemeinsame Besprechung der Feldfunktionen, sowie Kartenlesen und Kriegsspiel Aufnahme fanden. (Nach Einführung der Friedens-Sanitäts-Ordnung wurden im XII. [Königlich Sächsischen] Armeekorps dieselben Kurse wie in den übrigen deutschen Armeen abgehalten.)

Neben den Kursen waren es vor allem Kommandos zu Anstalten, durch welche er dem jungen Assistenzarzt reiche und vielbeneidete Gelegenheit verschaffte, sein Wissen und Können zu erweitern: zu der chirurgischen, innern und Augen-Klinik der Universität Leipzig, zu dem Kaiserlichen Gesundheitsamt und der Charité in Berlin, zu der chirurgischen und innern Station des Stadtkrankenhauses in Dresden, zu dem hygienischen Institut der Universität Leipzig und dem Carolahaus zu Dresden. Alle diese Kommandos sind auf Roth's Betreiben und oft nicht ohne Ueberwindung beträchtlicher Schwierigkeiten geschaffen worden. Gerade diese Kommandos bildeten für manchen strebsamen Arzt besonders in den auf den deutsch-französischen Krieg folgenden Jahren einen mächtigen Anreiz und fesselten ihn späterhin durch Dienstverpflichtung und Neigung dauernd an den Dienst des Heeres. Roth hatte es schon vor zwei Jahrzehnten erkannt, dass der Besuch der Universität allein zur Ausbildung des Arztes heute nicht mehr genügt, sondern dass diesem ein längeres Wirken an grösseren Krankenanstalten und an wissenschaftlichen Instituten unter der persönlichen Leitung erfahrener Meister des Faches folgen muss.

War so sein Streben in erster Reihe auf die Hebung und Vervollkommnung des militärärztlichen Standes gerichtet, wobei er stets den

Gesichtspunkt hervorhob, dass man einem sittlich tadellosen und wissenschaftlich tüchtigen Sanitäts-Offizierkorps auf die Dauer auch die volle Gleichberechtigung mit dem Offizierkorps der Armee nicht werde versagen können, so kam dieses Streben doch zuletzt dem grossen Ganzen, als dessen Glied das Sanitäts-Offizierkorps wirkt, der Armee unseres Vaterlandes zu statten. Es war Roth aber auch vergönnt, sein reiches Wissen noch unmittelbarer zum Besten der Armee in die Wagschale zu werfen. Die vielen militärischen Neubauten im Königreich Sachsen, vor Allem aber die in ihrer Art einzig in der Welt dastehende Militärstadt Dresden-Albertstadt legen Zeugniss dafür ab, dass dem hochverdienten unvergesslichen Schöpfer dieser Werke, dem verstorbenen Kriegsminister Grafen v. Fabrice, ein die gesundheitlichen Aufgaben in eigenartiger und, wie die Folge erwies, in zutreffender Weise lösender Mann als technischer Berather zur Seite gestanden hat.

Neben seiner rein dienstlichen Thätigkeit als Korps-Generalarzt und den eben geschilderten besonderen Ausflüssen derselben hat Roth vom Beginn seiner militärischen Laufbahn an eine rege litterarische Thätigkeit entfaltet. Aus seiner früheren Zeit seien nur der Grundriss der physiologischen Anatomie für Turnlehrer-Bildungsanstalten nebst Anweisung zur ersten Hilfeleistung bei Verletzungen (ein Vorläufer der heute so reichen Samariter-Litteratur!) [1. Auflage 1865, 3. 1879], sowie seine Berichte über die Eindrücke auf den oben erwähnten Studienreisen in Frankreich und England erwähnt, — aus der Periode nach dem deutsch-französischen Krieg aber sein mit Lex zusammen herausgegebenes „Handbuch der Militär-Gesundheitspflege“ in 3 Bänden, welches fast zwei Jahrzehnte lang die werthvollste Fundgrube für diesen Spezialzweig der Wissenschaft gewesen ist, — ferner die Veröffentlichungen aus dem königlich sächsischen Militär-Sanitätsdienst; weiter die Bearbeitung des russischen amtlichen militärärztlichen „Berichts über die Donau-Armeen im Kriege gegen die Türkei 1877/78“ und der „Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiet des Militär-Sanitätswesens“; — in letzterem, welcher früher als selbstständiges Werk erschien, seit mehreren Jahren aber einen Supplementband zur „Deutschen militärärztlichen Zeitschrift“ bildet, bearbeitete er mit Vorliebe die Abschnitte: Organisation, Militär-Gesundheitspflege und militärärztliche Kriegsberichte; dabei kamen ihm seine ausgebreiteten Sprachkenntnisse, welche er bis in seine späteren Jahre hinein vermehrte (nach 1880 lernte er noch fertig russisch!) und seine persönlichen Beziehungen zu allen bedeutenden Fachgenossen der eigenen und fremden Armeen zu statten. Endlich sei noch der grossen Zahl von Artikeln, welche er für die „Deutsche militärärztliche Zeitschrift“ und die „Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege“ schrieb, gedacht.

Roth begnügte sich eben nicht mit der dienstlichen und der damit zusammenhängenden litterarischen Thätigkeit, sondern verwerthete sein reiches Wissen und sein Lehrtalent auch als Vizepräsident des Königlich Sächsichen Landes-Medizinalkollegiums und als Professor der Hygiene an der technischen Hochschule zu Dresden.

Ausser den persönlichen Beziehungen, welche er auf Naturforscher-Versammlungen, internationalen medizinischen, sowie den Chirurgen-Kongressen, deren regelmässigster Besucher er war, mit hervorragenden Standesgenossen anknüpfte und unterhielt, ausser den zahlreichen Berührungen mit Männern der Wissenschaft und Praxis auf Ausstellungen Deutschland, Frankreich, England, Amerika und Russland brachten ihr

ausgesprochene Vorliebe und grosses Verständniss auch in nahe Beziehung zu denjenigen Kreisen, welche sich für geographische Forschungen, Ethnographie und Musik interessirten.

Alle Diejenigen, welche Roth im Leben jemals nahe getreten sind, konnten sich dem Einfluss seiner geistig hochstehenden Persönlichkeit nicht entziehen; Allen wird neben dem Reichthum seines Wissens und der Schärfe seines Denkens die ungesuchte Liebenswürdigkeit seines Wesens zur lebhaften Empfindung gekommen sein. Bei aller Entschiedenheit seines Willens und der steten Beurtheilung aller Dinge nach grossen Gesichtspunkten war er stets bestrebt, jeder ihm entgegentretenden Persönlichkeit gerecht zu werden und den persönlichen Wünschen, soweit dies mit dem allgemeinen Interesse vereinbar war, Rechnung zu tragen.

Wie gross auch immer der Kreis seiner Freunde und Verehrer, welche die Kunde seines Todes schmerzlich berühren wird, ist, für Niemand bedeutet sein Tod einen grösseren Verlust, als für das deutsche Sanitäts-Offizierkorps, besonders das des XII. (K. S.) Armeekorps, dessen meisten Gliedern er nicht nur dienstlich, sondern auch persönlich freundschaftlich nahe getreten ist. Die Pflege kameradschaftlichen Sinnes und Verkehrs lag ihm besonders am Herzen, und alle Diejenigen, welche in den diesem Verkehr gewidmeten Stunden, insbesondere in seiner ureigensten Schöpfung, dem ersten deutschen Sanitäts-Offizier-Kasino zu Dresden-Alberstadt seiner anregenden und schlagfertigen Unterhaltung folgten, werden sich der dort verlebten Stunden gern erinnern.

Wir schliessen mit den Worten, welche das Königlich Sächsische Sanitäts-Offizierkorps dem Entschlafenen nachgerufen hat:

„Das Sanitätskorps hat seinen allbewährten Führer, der militärärztliche Stand seinen würdigsten Vertreter und Förderer verloren, dessen Name weit über die Grenzen des deutschen Vaterlandes hinaus mit Bewunderung und Verehrung genannt wurde. Seine hervorragenden Geistesgaben, die Festigkeit seines Willens, den Edelsinn seines Charakters hat der Verblichene vom Beginn seiner Laufbahn an in rastloser Arbeit und unbekümmert um körperliche Beschwerden für das Militär-Sanitätswesen eingesetzt. Was er in unentwegtem Verfolgen seiner idealen Ziele erstrebt und geschaffen hat, wird seinem Andenken ein ehrendes, unvergängliches Denkmal werden. Das Sanitätskorps, dem das ganze Herz des Verblichenen bis zum letzten Schlag gehörte, wird seinem zu früh verklärten Chef Liebe, Treue und unauslöschliche Dankbarkeit bewahren."

Die hervorragenden Verdienste des Geschiedenen fanden gerechte Würdigung seitens seines Königlichen Kriegsherrn und seiner hohen vorgesetzten Behörde, sowie von Seiten vieler deutscher und ausserdeutscher Fürsten. Ausser der Ernennung zum Generalarzt I. Kl. mit dem Range eines Generalmajors legten hohe Auszeichnungen fast aller europäischen Staaten hiervon Zeugniss ab. Se. Exzellenz der Herr Kriegsminister von der Planitz widmete ihm die folgenden Worte: „Der Entschlafene war ausgezeichnet durch hervorragende Eigenschaften des Geistes, in seinem Berufe bewährt durch glänzende Leistungen, durch Pflichttreue und Hingebung. — Vor 22 Jahren an die Spitze des Königlich Sächsischen Sanitätskorps gestellt, hat der Verstorbene sich seltene Verdienste um dasselbe erworben. — Das Andenken dieses im Kriege wie im Frieden hoch verdienten Mannes wird in der Armee stets in hohen Ehren gehalten werden."

Am 15. Juni erfolgte die Beisetzung des Verewigten mit militärischen Ehrenbezeugungen.

An der Leichenfeier nahmen Theil: Se. Königl. Hoheit Prinz Georg, der kommandirende General des XII. (Königlich Sächsischen) Armeekorps, die Prinzen Friedrich August, Johann Georg und Max, Königl. Hoheiten, die gesammte Generalität, Deputationen der Regimenter und sämmtliche dienstfreien Offiziere und Sanitätsoffiziere, sowie zahlreiche Vertreter von Behörden, Korporationen und Angehörige des ärztlichen Standes. Von Seiten des Königlich preussischen Sanitäts-Offizierkorps war eine zahlreiche Abordnung, an ihrer Spitze Se. Exzellenz der Herr General-Stabsarzt v. Coler, erschienen. Am Sarge sprachen Divisionspfarrer Heinemann, Generalarzt Dr. Klien, Präsident des Landes-Medizinalkollegiums Dr. Günther und der Rektor der technischen Hochschule Professor Hempel. Unter Vorantritt der militärischen Leichenparade — ein Bataillon mit Fahne, 1 Eskadron und 1 Batterie — kommandirt vom Generalmajor Haberland, erfolgte die feierliche Bestattung unter dem Ehrenfeuer der Artillerie und Infanterie.

Friede seiner Asche!

Schill.

†

Generalarzt Abel.

Ludwig Abel, geboren am 20. Oktober 1826, besuchte von 1837 bis 1844 das Gymnasium seiner Vaterstadt Quedlinburg und wurde im Herbst 1844 in das Königliche Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen. — Hier zeigte er während seines vierjährigen Studiums eine ausgesprochene Vorliebe für die naturwissenschaftlichen Fächer, in denen er deshalb auch Hervorragendes leistete. Von seinen Lehrern machte, wie er im späteren Leben oft hervorhob, einen besonders mächtigen Eindruck auf ihn Schönlein, dessen geistvoller und formvollendeter Vortrag den glücklich veranlagten und dabei fleissigen Studirenden ausserordentlich anzog.

Vom 1. November 1848 bis 30. September 1849 Unterarzt in der Konigl. Charité, promovirte Abel im Januar 1849 und bestand am 19. März 1850 die Prüfung als „Arzt und Operateur“ in Berlin mit „vorzüglich gut“ wobei er durch seine Kenntnisse in Chemie und Botanik, sowie durch sein fabelhaftes Gedächtniss die Bewunderung seiner Lehrer erregte; am 28. Februar 1857 fand seine Prüfung als „Geburtshelfer“ in Magdeburg dieselbe Beurtheilung, während 1856 das Physikatsexamen mündlich mit „sehr gut“, schriftlich mit „vorzüglich gut“ abschloss.

Am 23. März 1850 wurde Abel als Assistenzarzt bei dem 7. Kürassier-Regiment in seiner Vaterstadt Quedlinburg eingestellt und gewann hier, wie auch später in Halberstadt bald den Ruf eines tüchtigen Arztes. Am 23. Februar 1854 erfolgte seine Versetzung als Oberarzt zum Friedrich-Wilhelms-Institut, an welchem er, am 24. Oktober 1857 zum Stabsarzt befördert, bis zum 24. Juni 1860 verblieb. — Nur kurze Zeit war er ausschliesslich hier als Lehrer thätig, da ihn bereits im August 1854 der Generalstabsarzt der Armee Dr. Grimm zu seinem Assistenzarzt wählte. Am 30. Oktober 1856 wurde Abel sodann unter Belassung in seiner Stellung als Oberarzt am Institut zum „Arzt und Lehrer an der Centralturnanstalt“ ernannt und ihm gleichzeitig der oberärztliche Dienst am Invalidenhause übertragen. Diese Zeit, an die er sich stets gern erinnerte, bot ihm die erwünschte Gelegenheit, anatomischen Studien ob-

zuliegen und durch zahlreiche Obduktionen (im Invalidenhause) sein Wissen zu erweitern. Unterbrochen wurde diese arbeitsreiche Zeit durch ein Kommando zur persönlichen Dienstleistung bei Sr. Majestät dem König Friedrich Wilhelm IV. (vom Oktober 1857 bis Oktober 1858) und durch grössere Reisen, welche Abel theils im Gefolge Sr. Majestät, vorwiegend jedoch allein zu Studienzwecken machte und die ihn u. A. nach Oesterreich, Oberitalien, Frankreich und Belgien führten. Am 25. Juni 1860 verliess Abel Berlin, um zunächst die regimentsärztlichen Funktionen beim 12. kombinirten Infanterie-Regiment No. 52 in Frankfurt a. O. interimistisch zu versehen. Am 9. November 1860 wurde er zum Oberstabs- und Regiments-Arzt (mit Hauptmannsrang) bei dem 2. Brandenburgischen Grenadier-Regiment No. 12 (Frankfurt a. O.) ernannt und kurze Zeit später, 18. Dezember 1860, zu dem gleichfalls in Frankfurt stehenden Leib-Grenadier-Regiment (1. Brandenburgischen) No. 8 versetzt.

Ein glückliches Familienleben — Abel war seit dem 28. Dezember 1856 verheirathet, — angenehme dienstliche Verhältnisse und eine sehr ausgedehnte, mit dem besten Erfolg ausgeübte Privatpraxis liessen ihn oft die nächsten zehn Jahre bis zum Feldzug 1870 als die schönsten seines Lebens bezeichnen. — Die Kriege 1864 und 1866 riefen ihn fort aus dieser friedlichen Thätigkeit. Er wurde im Feldzug gegen Dänemark Chefarzt des leichten Feldlazareths der 5. Division und am Kriege 1866 nahm er als Feldlazareth-Direktor Theil. Am 16. Mai 1868 wurde ihm der Majorsrang verliehen.

Im Jahre 1870 war Abel Feldkorpsarzt des III. Armeekorps. Nach erfolgreicher Thätigkeit auf den Schlachtfeldern von Spicheren, Gravelotte, Le Mans u. A. traf ihn noch in Feindesland ein schweres Geschick. Auf einer Besichtigungsreise (Mitte April 1871) gingen die Pferde seines Wagens durch, er wurde herausgeschleudert und erlitt eine Zerschmetterung der rechten Kniescheibe. Schwerkrank kehrte er am 7. April 1871 nach Frankfurt a. O zurück. Das Gelenk vereiterte, und er lag 14 Monate lang in Fieber und Schüttelfrösten, oft von den Aerzten aufgegeben, darnieder. Aber sein starker Körper siegte, das Knie freilich blieb steif.

Am 6. Mai 1871 erfolgte die Ernennung zum Generalarzt 2. Klasse und Korpsarzt des XV. Armeekorps. Abel's leidender Zustand gestattete ihm jedoch nicht, nach Strassburg überzusiedeln; er musste von 1872 bis 1874 lediglich seiner Gesundheit leben, welche ernstlich, auch durch eine Nierenentzündung erschüttert war. Durch Allerhöchste Kabinets-Ordre vom 18. März 1874 wurde er dann zum Korpsarzt des II. Armeekorps ernannt und übernahm den Dienst in Stettin Ende April 1874. Am 5. April 1883 wurde Abel Generalarzt 1. Klasse und am 25. Mai 1889 erhielt er den Rang als Generalmajor.

Am 21. April d. J., nach 43jähriger Dienstzeit, davon 21 Jahre in der Charge als Generalarzt und 18 Jahre Korpsarzt des II. Armeekorps, wurde ihm der erbetene Abschied unter Verleihung des Sterns zum Kronenorden 2. Klasse bewilligt. Nur 17 Tage Ruhe, und eine Lungenentzündung endigte sein stets der Arbeit im Dienst der Armee und der Wissenschaft geweihtes Leben. — —

Seine Verdienste um die Armee lohnten zahlreiche Beweise der Allerhöchsten Gnade; aber von den Auszeichnungen, welche seine Brust schmückten, erfüllte ihn keine mit grösserem Stolz als das Eiserne Kreuz 1. Klasse, welches ihm, dem hervorragenden Vertreter des Sanitätskorps als eine ganz besondere Anerkennung seiner Leistungen verliehen wurde.

Abels Thätigkeit war eine sehr vielseitige. 1860 trat er als Mitredakteur der militärärztlichen Zeitung schriftstellerisch hervor und war ein eifriger Vorkämpfer für die Reform des Sanitätskorps. Seine Arbeiten über die Carbolsäure, den Bruch des Sustentaculum tali, die Behandlung der Ohrpolypen u. a. zeichnen sich durch Genauigkeit der Beobachtung und wissenschaftliche Gründlichkeit aus. In der Tageslitteratur, besonders der medizinischen, war Abel belesen wie selten einer und wirkte hierdurch ausserordentlich anregend auf die Sanitätsoffiziere seines Armeekorps. Bekannt ist sein Wirken für die Brandt'sche Typhusbehandlung welche in ihm einen begeisterten Anhänger und mächtigen Förderer fand. Allen Fortschritten der Wissenschaft brachte er ein von wahrhaft jugendlicher Begeisterung getragenes Interesse, — ich möchte sagen bis zum letzten Athemzug, — entgegen. — „In Anerkennung seiner vielseitigen Verdienste, insbesondere der edlen, kollegialischen Gesinnung, welche während seiner langjährigen Dienstzeit alle seine Handlungen beseelt hat und als ein Zeichen aufrichtigen Dankes," ernannte ihn der Medizinische Verein zu Greifswald einstimmig zum Ehrenmitgliede, — in dem Wunsche, ihm zu zeigen, wie grosser Werth in Greifswald darauf gelegt wurde, seine dauernde Verbindung mit der Fakultät zu erhalten.

Die Natur hatte Abel reich beschenkt: eine kräftige imposante Erscheinung, mit glänzender Begabung, mit einem für alles Schöne und Edle offenen Herzen, wohlwollend gegen seine Untergebenen, voll Energie und zähem Willen, nie das Ganze aus dem Auge verlierend, peinlich und genau zwar bis ins Kleinste, aber kein Pedant.

Wir schliessen mit den Worten, welche der kommandirende General des II. Armeekorps dem Entschlafenen widmet: „Seine ruhmvolle militärische Vergangenheit, seine unermüdliche erfolgreiche Thätigkeit in Krieg und Frieden, die Lauterkeit seines Charakters und seine hingebende treue Kameradschaft sichern ihm bei Allen, die ihm nahe standen, auf immer ein ehrendes Andenken." Sch.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

18. Versammlung zu Würzburg in den Tagen vom 8. bis 11. September 1892 unmittelbar vor der am 12. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg.

Tagesordnung:

Donnerstag den 8. September.

1. Die unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten. 2. Reformen auf dem Gebiete der Brotfabrikation.

Freitag den 9. September:

3. Volksernährung. 4. Vorbeugungsmaassregeln gegen Wasservergeudung.

Samstag den 10. September:

5. Die Verwerthung des wegen seines Aussehens oder in gesundheitlicher Hinsicht zu beanstandenden Fleisches, einschliesslich der Kadaver kranker, getödteter oder gefallener Thiere.

Sonntag den 11. September:

Ausflug nach Rothenburg ob der Tauber.

Frankfurt a. M., April 1892. Der ständige Sekretär:
Dr. Alexander Spiess.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68—70.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. M. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lentzert, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXI. Jahrgang. **1892.** Heft 8.

[Aus dem hygienisch-chemischen Laboratorium im Friedrich-Wilhelms-Institut.]

Ueber Feldflaschen und Kochgeschirre aus Aluminium.

Von
Stabsarzt Dr. **Plagge**, Vorstand des Laboratoriums.

Im hygienisch-chemischen Laboratorium des Friedrich-Wilhelms-Instituts sind im Laufe des jetzigen und des verflossenen Jahres eine Reihe von Untersuchungen über die Verwendung von Aluminium zu Feldflaschen und Kochgeschirren ausgeführt worden. Zwar sind sie noch nicht völlig abgeschlossen, da bei der Neuheit des Materials immer neue Erfahrungen und auch im Gange der wissenschaftlichen Erörterung in der Fachpresse immer noch neue Gesichtspunkte hervortreten, denen unter möglichster Kontrole durch eigene Versuche Rechnung getragen werden muss. Das hauptsächliche Ergebniss der bisherigen Untersuchungen soll jedoch im Auftrage des Königlichen Kriegsministeriums, Medizinal-Abtheilung, mit Rücksicht auf die in der Armee demnächst stattfindenden praktischen Versuche mit Gefässen dieser Art im Nachstehenden zur Orientirung kurz zusammengefasst werden.

Die Versuche wurden theils mit fertigen Feldflaschen und Kochgeschirren, theils mit Aluminium-Blechen verschiedener Zusammensetzung, aber möglichst von der Dicke, wie sie der Wandstärke der Gefässe entsprach, angestellt.

Für die Beurtheilung kommen im Wesentlichen drei Gesichtspunkte in Betracht, zunächst die Frage der groben praktischen Brauchbarkeit

(praktischer Standpunkt, auch Standpunkt des Mannes oder des natürlichen gesunden Menschenverstandes), sodann die Frage der Haltbarkeit und Wirthschaftlichkeit, auch der Kosten (ökonomischer Standpunkt), endlich die Frage der etwaigen Gesundheitsschädlichkeit (ärztlich-hygienischer Standpunkt). Zur Beantwortung der entstehenden Fragen waren theils praktische Versuche, namentlich ausgedehnte Kochversuche, theils chemische Untersuchungen der verschiedenen Metallsorten und Bestimmungen der etwa in die Speisen und Getränke übergehenden Aluminiummengen, und endlich noch Fütterungs- und Ernährungsversuche anzustellen. Ob und auf welche Weise etwa hervortretende Mängel am besten zu beseitigen seien, musste noch durch besondere Versuchsreihen weiter verfolgt werden.

Der Stoff gliedert sich naturgemäss in die Versuche über Feldflaschen und Kochgeschirre, wenn auch die Versuchsreihen mannigfach ineinander übergehen.

A. Aluminium-Feldflaschen.

Das Ergebniss der Untersuchungen lässt sich kurz dahin zusammenfassen, dass weder vom praktischen, noch vom ökonomischen Standpunkte aus wesentliche Bedenken gegen derartige Flaschen vorliegen und dass vom sanitären Standpunkte aus die Verwendung derselben ganz unbedenklich erscheint.

Im Einzelnen ist folgendes zu bemerken:

Im Betreff der groben praktischen Brauchbarkeit fragt es sich zunächst, ob der Geschmack der Getränke irgendwie durch die Aluminium-Feldflaschen verändert wird. Das ist nicht der Fall. Weder Wasser noch Kaffee, noch Essigwasser, Bier, Wein, Cognac und andere Spirituosen, Zitronenlimonade u. a. m. lassen eine Geschmacksveränderung, insbesondere nicht einen metallischen oder zusammenziehenden Beigeschmack erkennen, und zwar, soweit sie an sich so lange haltbar sind, auch selbst nicht bei wochenlanger Aufbewahrung in der Flasche. Einzelne gegentheilige Beobachtungen, wie sie namentlich bei den vorjährigen Trageversuchen in der Armee vorgekommen sind, beruhen nach den angestellten Ermittelungen auf einer nicht genügend gründlichen Reinigung der Flaschen nach beendeter Fabrikation. Bei der Anfertigung derselben fand früher eine fettige Füllungsmasse aus Hammeltalg und Schweineschmalz bezw. Rüböl mit Schmierseife Verwendung. Dieselbe musste, wenn sie nicht den Geschmack der Getränke im Anfange beeinflussen sollte, sehr sorgfältig entfernt werden, was damals, wie es scheint, nicht in ausreichendem Maasse geschehen ist.

Wenn demnach eine Geschmacksveränderung der Getränke in einer sauber gereinigten Aluminium-Feldflasche nicht eintritt, so erleiden doch einzelne Getränke eine anderweitige Veränderung, die sie zur längeren Aufbewahrung in diesen Flaschen ungeeignet erscheinen lässt; sie trüben sich und geben zu Fleckenbildung Anlass. Dazu gehört namentlich, worauf bereits im Vorjahre seitens des Königlichen Kriegsministeriums hingewiesen worden ist, der Cognac, der schon bei 24stündiger Aufbewahrung in den Flaschen, namentlich in der Wärme, eigenthümliche schwarzbraune Flecken im Innern der Flasche hervorruft. Gleichzeitig wird bei längerer Aufbewahrung der Cognac selbst mehr und mehr entfärbt.

Nach mannigfachen vergeblichen Versuchen ist es im Laboratorium gelungen, die bisher dunkle Natur dieser Flecken aufzuklären und als Ursache derselben den regelmässigen Gehalt des Cognacs an Gerbsäure zu ermitteln. Die schwarzen Flecke sind gerbsaures Aluminium und eine Lösung von Gerbsäure ruft sie auf der Oberfläche eines Aluminiumbleches in reichem Maasse hervor. Bekanntlich erhält der echte Cognac seinen Gehalt an Gerbsäure durch jahrelanges Lagern in Fässern von Eichenholz, und dem künstlichen, gefälschten Cognac wird seitens der Fabrikanten Gerbsäure absichtlich zugesetzt. Es liegt auf der Hand, dass Cognac und andere, die gleichen Flecke hervorrufende Spirituosen (z. B. Nordhäuser u. a.) sich zur längeren Aufbewahrung in Aluminium-Feldflaschen nicht eignen, da die Getränke trübe und hierdurch unappetitlich werden. Die praktische Brauchbarkeit der Feldflasche wird hierdurch indess kaum beeinträchtigt, da der Soldat in seiner Feldflasche Kaffee oder Wasser, aber keinen Schnaps mit sich führen soll, der vielmehr auf Märschen ausdrücklich verboten ist. Sollte dennoch unter besonderen Umständen einmal eine gewisse Menge dieser Spirituosen in die Feldflasche hineingerathen, so wird man den erwähnten Uebelstand mit in den Kauf nehmen müssen und dies vielleicht auch um so eher können, als die Dauer des Aufenthaltes dieser Getränke in der Flasche aller Erfahrung nach wohl nur so kurz bemessen sein dürfte, dass es zu einer eigentlichen Fleckenbildung und zu einer Trübung der Getränke nicht kommen wird. Am besten wird es sein, die etwaigen Spirituosen, wie das schon jetzt vielfach üblich ist, in besonderen, wesentlich kleiner bemessenen flachen Glasflaschen mitzuführen, für deren Ersatz, falls sie zerbrechen sollten, man sich wohl auf die Findigkeit der Leute verlassen darf.

Natürlich können auch andere gerbsäurehaltige Getränke diese Flecken erzeugen. Dazu gehört u. a. Kaffee; indess ist hier die Flecken-

bildung so unerheblich — bei 24stündiger Aufbewahrung nur 1 bis 2 stecknadelkopfgrosse Fleckchen —, dass bei der in der Regel nur nach wenigen Stunden bemessenen Dauer des Verweilens in der Flasche praktische Bedenken umsoweniger entstehen, als der Kaffee schon an sich nicht völlig klar ist und seine Appetitlichkeit durch eine derartige unbedeutende Fleckenbildung nicht leidet, was beim Cognac schon bei einer leichten Trübung der Fall ist.

Eine andere, weissliche Art von Flecken entsteht, wenn man Wasser in einem Aluminiumgefäss längere Zeit ruhig stehen lässt. Zwar ist dieses Metall gegen Wasser an sich vollkommen widerstandsfähig und dem Rosten nicht ausgesetzt — selbst bei stundenlangem Kochen wird es von destillirtem Wasser nicht angegriffen —; aber schwache Salzlösungen, wie sie in den meisten natürlichen Trink- und Gebrauchswässern vorkommen, rufen bei stunden- und tagelangem Stehen die erwähnten Erscheinungen, Bildung weisslicher, harter, sandiger, drusenartiger Flecke und Auswüchse an der Innenseite der Aluminiumgefässe, hervor. Ueber die Natur dieser noch wenig studirten Flecke liegen Angaben bisher nicht vor. Die Untersuchungen im Laboratorium haben ergeben, dass zwar verschiedene der in den natürlichen Wässern vorkommenden Salze, Gips, Kochsalz, kohlensaurer Kalk u. s. w., auf Aluminium unter Abscheidung eines feinen, weissen Niederschlages einwirken, dass aber der eigenthümliche fleckenweise Ansatz sandiger Drusen hauptsächlich durch schwache Lösungen von Kieselsäure hervorgerufen wird, die sich in den natürlichen Wässern bekanntlich in geringer Menge fast regelmässig findet und eine grosse Neigung hat, mit dem Aluminium feste, unlösliche Verbindungen von kieselsaurer Thonerde einzugehen.

Wollte man Trinkwasser in der Flasche etwa 24 Stunden lang aufbewahren, so könnte dasselbe durch eine leichte Trübung vielleicht unappetitlich werden. In Wirklichkeit wird dieser Fall jedoch kaum vorkommen, zumal die schüttelnde Bewegung auf dem Marsche die Bildung der Flecken verhindert. Dagegen wird im Innern der Flasche bei fortgesetztem Gebrauch allmälig ein Ansatz derartiger weisslicher Flecken auftreten und, ebenso wie die erwähnten schwarzen Gerbsäureflecken, mit der Zeit eine Reinigung der Flasche nöthig machen, weil, ganz abgesehen von den sanitären Bedenken, durch eine derartige Verschmutzung die Getränke unappetitlich werden würden. Das Laboratorium hatte Gelegenheit, mehrere Hundert der im vorigen Jahre in der Armee zu Trageversuchen benutzten Feldflaschen zu besichtigen und zum Theil auch durch Aufschneiden genauer zu untersuchen. Während die grosse Mehr-

zahl der Flaschen, abgesehen von vereinzelten weisslichen Flecken auf der Innenwand, von tadelloser Beschaffenheit war, zeigten andere stärkere Grade von Verschmutzung durch Ansatz der vorher erwähnten weissen und braun-schwarzen Flecke. Die Ursache dieses auffallenden Unterschiedes dürfte zum Theil in der Wahl der benutzten (gerbsäurehaltigen?) Getränke, zum grossen Theil aber in der Art der Reinigung zu suchen sein, die in den zuletzt erwähnten Fällen vielleicht gar nicht oder nicht in genügender Weise erfolgt ist.

Im Allgemeinen dürfte es genügen, wenn die Flaschen täglich nach dem Gebrauch mit Wasser ausgespült und unverkorkt (um ein Trockenwerden zu begünstigen), mit abwärts gerichteter Mündung (zum Ablaufen des Wassers) bei Seite gestellt würden. Zum Zwecke gründlicher Reinigung sind sie von Zeit zu Zeit mit heissem Wasser und Sand zu schütteln, was in der Mehrzahl der Fälle ausreichen wird. Da unbedingte Sauberkeit jedoch eine unerlässliche Forderung bildet und höhere Grade von Verschmutzung, wie erwähnt, thatsächlich vorgekommen sind, so hat das Laboratorium Veranlassung gehabt, auch schärfere Reinigungsmittel auf ihre Zweckmässigkeit zu prüfen. Vielleicht könnten solche, bei der lockeren Art der der Flasche nur schwach anhaftenden Flecke, ganz entbehrt werden, wenn nicht der enge Hals der Flasche im Gegensatz zu den später zu erwähnenden Kochgeschirren die mechanische Reinigung der Innenseite sehr erschwerte.

Sollte durch Sand und Wasser allein nicht der gesammte Fleckenansatz beseitigt werden können, so würde zunächst kochendes Wasser und Sand, demnächst ein Auskochen der ganzen Flasche in siedendem Wasser (¼ bis ½ Stunde) mit nachträglicher Spülung mit Sand und Wasser zu versuchen sein. Durch das Auskochen werden namentlich die braunen Gerbsäureflecke derartig gelockert, dass sie nunmehr mit Sand und Wasser entfernt oder einfach mit einem mit Werg umwickelten Holzstäbchen abgewischt werden können. Sollte in ganz vernachlässigten Fällen auch das nicht zum Ziele führen, so bliebe an schärferen Reinigungsmitteln noch heisse Sodalösung (etwa 10 procentig, eine halbe Minute lang die Flasche damit auszuschütteln) oder kalte konzentrirte Salpetersäure (die ganze Flasche damit anzufüllen und 5 bis 10 Minuten einwirken zu lassen, event. zu wiederholen). Letztere erwies sich namentlich gegen die Gerbsäureflecken sehr wirksam, auf die die Sodalösung nicht einwirkt. Indess dürften beide Arten der Reinigung nur unter Aufsicht auszuführen sein, da sie das Material angreifen, freilich nur so unerheblich, dass beispielsweise bei einer 2 Monate lang fortgesetzten täglichen Reinigung mit 10 procentiger

heisser Sodalösung in der beschriebenen Weise (1/2 Minute schütteln) eine Feldflasche von 120 g Gewicht nur 0,95 g = 0,79 % in zwei Monaten verlor. Auch konzentrirte Salpetersäure bringt in der angegebenen Zeit nur wenige Milligramme Aluminium zur Lösung und wie gering der Angriff ist, zeigt sich am besten daran, dass man die Säure wochenlang in einer Aluminiumflasche aufbewahren kann, ohne dass die Flasche leck wird, was erst nach vier Wochen bei einem solchen Versuche eintrat. Da bei sorgfältiger Behandlung eine Reinigung mit derartigen scharfen Putzmitteln nur äusserst selten nöthig werden dürfte, so erscheint eine solche von Zeit zu Zeit auch vom ökonomischen Standpunkte aus als gänzlich unbedenklich.

Im Uebrigen haben sich die Flaschen bei den viele Monate lang zum Theil auch bei höherer Temperatur (Brütschrank) und im Schüttel-Apparat fortgesetzten Versuchen als sehr dauerhaft und haltbar bewährt und ein Leckwerden ist niemals vorgekommen. Ob sie in dieser Beziehung, besonders auch mechanischen Angriffen gegenüber, den feldmässigen Anforderungen entsprechen, wird durch Trageversuche zu entscheiden sein. Da bei der verhältnissmässigen Weichheit des Materials immerhin die Möglichkeit einer Beschädigung der Flaschen durch spitze Gegenstände vorliegt, so erscheint es von Wichtigkeit, dass es neuerdings gelungen ist, mehrfache zuverlässige Methoden, das Aluminium zu löthen, aufzufinden, was früher bekanntlich nicht möglich war.

Dass sanitäre Bedenken hinsichtlich der geringen Spuren von Aluminium, die unter Umständen, namentlich bei säuerlichen Getränken, in Lösung gehen, nicht vorliegen, soll weiter unten bei Erörterung der gleichen Frage für die Aluminium-Kochgeschirre im Zusammenhange erläutert werden.

Demnach muss das Urtheil über die Aluminium-Feldflaschen auf Grund der im Laboratorium angestellten Versuche recht günstig lauten. Ihre grossen Vorzüge: Leichtigkeit, Rostfreiheit, Ungiftigkeit gegenüber anderen Metall-Kompositionen, Unzerbrechlichkeit gegenüber der bisherigen Glasflasche, liegen auf der Hand. Den erwähnten Mängeln — Bildung schwarzer Flecke durch gerbsäurehaltige Getränke, weisser Flecken durch schwache Salzlösungen, z. B. auch durch gewöhnliches Trinkwasser bei längerem ruhigen Stehen, — wird durch eine zweckmässige Behandlung, eventuell durch eine zeitweise gründliche Reinigung mit heisser Sodalösung, im schlimmsten Falle mit kalter konzentrirter Salpetersäure, zu begegnen sein.

B. Aluminium-Kochgeschirre.

In Betreff der praktischen Brauchbarkeit hatte anfangs der niedrige Schmelzpunkt des Aluminiums (ca. 700°) Bedenken erregt, die insofern nicht unbegründet zu sein schienen, als es bei einem sogleich angestellten Versuche in der That gelang, einen leeren Kochgeschirrdeckel mittelst eines dreifachen Bunsen-Gasbrenners innerhalb 15 Minuten durchzuschmelzen. Bei den späteren, viele Monate lang täglich fortgesetzten Koch- und Bratversuchen im Laboratorium ist dies aber in Wirklichkeit niemals vorgekommen und dürfte auch in der Praxis nicht zu befürchten sein, sofern nicht geradezu aus Uebermuth die Gefässe leer ins Feuer gestellt werden. In einem solchen Falle würden jedoch auch die bisherigen Kochgeschirre durch Abschmelzen der Verzinnung unbrauchbar werden.

Die eigentlichen Kochversuche sind im Laboratorium in der Weise angestellt worden, dass seit Jahresfrist, mit kurzen Unterbrechungen, täglich eine Mittagsmahlzeit aus Fleisch und Gemüse, nach den vorgeschriebenen Friedens- und zeitweise auch nach Kriegs-Portionssätzen, und zwar immer in einem Kochgeschirr eine doppelte, für zwei Mann berechnete Portion, ausserdem in einem anderen Gefäss eine doppelte Portion Kaffee bereitet wurde. Mehrere Monate lang wurde auch in einem Kochgeschirrdeckel Speck gebraten; letzteres geschah auf einem Holzfeuer, während zur Speise- und Kaffeebereitung Gasbrenner benutzt wurden. Die Speisen waren stets wohlschmeckend und ohne jeden — namentlich metallischen oder zusammenziehenden — Beigeschmack. Auch im Aussehen zeigten sie sich in keiner Weise verändert.

Eine eigenthümliche Erscheinung wurde bei längerem Kochen stark eisenhaltigen Wassers beobachtet, indem zunächst der Boden des Gefässes und dann auch die übrige Innenwand, soweit sie vom Wasser bedeckt war, sich mit einer schwarzen Schicht überzog, die beim fortgesetzten Kochen wieder allmälig verschwand. Durch besondere Versuche konnte ermittelt werden, dass diese Erscheinung auf einer Bildung von Schwefeleisen beruht, indem der im Trinkwasser stets vorhandene, die sogenannte „bleibende Härte" bedingende Gips (schwefelsaurer Kalk) mit dem kohlensauren und phosphorsauren Eisenoxydul des Wassers eine, wie es scheint, durch den Einfluss des metallischen Aluminiums begünstigte Umsetzung erleidet, unter Bildung von Schwefeleisen, das bei fortgesetztem Kochen wieder zerlegt wird. Durch Kochen einer schwachen Gipslösung unter Zusatz einer Spur eines Eisenoxydulsalzes in einem Aluminiumgefäss konnte dieselbe Erscheinung hervorgerufen werden. Das Aluminium scheint bei dem Prozess nicht selbst betheiligt zu sein, sondern nur die Rolle eines

Ueberträgers oder Vermittlers zu spielen. Die Eigenschaft, chemische Prozesse der verschiedensten Art durch seine blosse Gegenwart zu begünstigen, ist ja vom Aluminium auch anderweitig bekannt.

Die erwähnte Erscheinung ist, wie hier gleich bemerkt werden darf, weder vom ökonomischen noch vom sanitären Standpunkt aus von Bedeutung, ersteres nicht, weil das Metall, wie gesagt, bei der Umsetzung sich nicht selbst betheiligt, letzteres nicht, weil es sich um Stoffe handelt, die im Wasser bereits gelöst vorhanden sind und nicht erst aus dem Kochgefässe in dasselbe übergehen. Immerhin könnte vom praktischen Standpunkte aus das unerwartete Auftreten einer so auffallenden Erscheinung, wie das schwarze Anlaufen des Gefässes, vielleicht zu unbegründeten Bedenken Anlass geben, weshalb hier ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht sei. Bei fortgesetztem Kochen verschwindet der Niederschlag von selbst wieder. Das Wasser selbst wird in seinem Aussehen und Geschmack dadurch nicht verändert.

Das Reinigen der Kochgeschirre macht keine Schwierigkeiten, da das Innere, anders als bei den Feldflaschen, leicht zugänglich ist. Für die Innenseite genügt warmes Wasser, eventuell ein weiches Putzmaterial (Lappen, Werg, Gras), für die (berusste) Aussenseite Wasser und Sand, doch ist letzterer im Interesse der Substanzerhaltung wegen der Weichheit des Metalls mit Vorsicht zu verwenden.

Im Uebrigen haben sich die Kochgeschirre in ökonomischer Beziehung bei den Versuchen im Laboratorium über Erwarten gut bewährt und fast gar nicht abgenutzt. Während der viele Monate hindurch fortgesetzten Kochversuche, darunter ausser der regelmässigen täglichen Speisebereitung u. a. auch in besonderen Gefässen vielhundertstündiges Kochen mit destillirtem und gewöhnlichem Wasser, ½ bis 2procentiger Kochsalzlösung, ¼ und ½ procentiger (zeitweise auch 4 bis 6 procentiger) Essigsäure, ist ein Undichtwerden oder sonstiges Unbrauchbarwerden niemals vorgekommen, so dass die anfangs mit Rücksicht auf die vorgeschriebene Tragezeit für zu schwach erachtete Wandstärke der untersuchten Probegefässe auf Grund unserer Versuche für völlig ausreichend erklärt werden konnte. Die genaueren Angaben, in welchem Maasse das Material durch die verschiedenen Flüssigkeiten angegriffen wird, sollen im nächsten Abschnitt bei Besprechung der Frage der Gesundheitsschädlichkeit, für deren Erörterung sie die Grundlage bilden, zusammengestellt werden.

Was nun diesen letzteren, sanitären Gesichtspunkt anbelangt, so wird es sich dabei einerseits um die Ermittelung derjenigen Aluminiummengen handeln, die unter den verschiedenen Verhältnissen in die Speisen

und Getränke, und zwar speziell pro Kopf und Tag durchschnittlich, übergehen, andererseits um die eventuellen gesundheitsschädlichen Wirkungen des Aluminiums auf den menschlichen Körper im Allgemeinen und der nach Vorstehendem für die Speisen und Getränke in Betracht kommenden Mengen im Besonderen. Hier liegt für den ärztlichen Sachverständigen offenbar der Schwerpunkt der ganzen Frage und es sei daher gestattet, darauf etwas näher einzugehen.

I. Angreifbarkeit des Aluminiums durch Speisen und Getränke.

1. Destillirtes Wasser greift Aluminium weder bei gewöhnlicher Temperatur noch auch bei Siedehitze während mehrstündigen Kochens an. Erst nach achtstündigem fortgesetzten Kochen liessen sich unwägbare Spuren von Aluminium im Wasser nachweisen, nach 24stündigem Kochen erst wenige Milligramm im Liter.

2. Gewöhnliches Trink- und Gebrauchswasser zeigt je nach seiner Beschaffenheit ein verschiedenes Verhalten, da nicht das Wasser an sich, sondern die in demselben in Spuren vorhandenen Mineralsalze auf das Aluminium einwirken. Einheitliche Angaben lassen sich daher nicht machen; doch handelt es sich unter gewöhnlichen Verhältnissen, z. B. bei mehrstündiger Aufbewahrung von Wasser bei gewöhnlicher Temperatur, nur um unwägbare Spuren. Am energischsten scheint Kieselsäure einzuwirken, durch deren Einfluss die früher erwähnten weissen Flecke im Innern der Flasche zu Stande kommen, unter Mitwirkung, wie es scheint, der Chloride, der schwefelsauren und kohlensauren Salze. Zu bemerken ist, dass die entstehende Verbindung, kieselsaure Thonerde, mit dem zur Porzellanbereitung gebrauchten Kaolin identisch, völlig unlöslich und daher für den menschlichen Organismus ganz indifferent ist, wie denn eine ganz nahe verwandte Verbindung, gleichfalls aus kieselsaurer Thonerde bestehend, als bolus oder argilla alba in der Medizin als indifferentes Pulver Verwendung findet.

3. Kochsalzlösung von 1/2 bis 2 % enthielt nach 24stündigem beständigen Kochen im Liter etwa 25 mg Thonerde.

4. Essigsäure in stärkerer Konzentration, 4 bis 6 % (stärkster Einmacheessig), bewirkte bei 24stündigem Kochen einen starken, durch die rauh gewordene Oberfläche schon mit blossem Auge erkennbaren Angriff der Innenwand des Gefässes, und brachte im Liter 600 bis 700 mg Thonerde in Lösung. Viel schwächer wirkte 1/2 procentige Essigsäure. Dabei zeigte sich bei Fortsetzung der Versuche eine sehr deutliche fortschreitende Ab-

nahme der in Lösung gehenden Aluminiummengen. Bei einem derartigen Versuch mit ½ procentigem Essig und täglich sechsstündigem Kochen in einem neuen Kochgeschirr betrug dieselbe

am	1.	Tage	43	mg	Aluminium	im Liter
-	2.	-	36	-	-	- -
-	3.	-	29	-	-	- -
-	5.	-	19	-	-	- -
-	8.	-	8	-	-	- -

Gleichzeitig bildet sich auf der Oberfläche des Aluminiums eine feine, gelbliche, schillernde, sehr festhaftende Haut, welche aus dem diesem Metall stets in Spuren (½ bis 1½ % bei den besseren Sorten) beigemengten Silicium besteht. Bei fortgesetztem Kochen mit Essig bildet sich schliesslich eine zusammenhängende, ziemlich dicke, bräunliche, sehr widerstandsfähige Schutzschicht von Silicium und Kieselsäure aus und diese ist offenbar der Grund, dass der Angriff der verschiedenen Flüssigkeiten auf das darunter liegende Aluminium immer mehr abnimmt und schliesslich ganz unbedeutend wird. So betrug bei einem grösseren, durch fast 500 Stunden fortgesetzten Kochversuche mit ½ procentiger Essigsäure und fünf verschiedenen Aluminiumsorten die in Lösung gehende Aluminiummenge, im Durchschnitt auf ein dreistündiges Kochen und einen Liter berechnet:

in der ersten Hälfte der Zeit (273 Stunden) durchschnittlich 6 — 6 — 6 — 7 — 7 mg Aluminium

in der zweiten Hälfte der Zeit (200 Stunden) durchschnittlich 0,3 — 0,6 — 0,7 — 0,9 — 0,9 mg Aluminium.

Wenn dieser Umstand die Angaben von allgemein gültigen Zahlen für die Angreifbarkeit des Aluminiums durch Essig unmöglich macht, so ist er andererseits insofern von grosser und zwar günstiger Bedeutung, als er deutlich zeigt, dass bei fortgesetztem Gebrauche die Menge des in die Speisen und Getränke übergehenden Aluminiums ziemlich schnell abnimmt.

5. Wein und Bier bringen bei gewöhnlicher Temperatur, ähnlich wie Essigsäure, ihrem Säuregehalt entsprechend, Spuren zur Lösung. Kochversuche mit Wein und Bier wurden nicht angestellt.

6. Kaffee. Die Bildung kleiner, brauner (Gerbsäure-) Flecke bei Aufbewahrung von Kaffee in Aluminium-Feldflaschen wurde bereits oben erwähnt. Aus einem grösseren Kochversuche von 81tägiger Dauer und mit fünf verschiedenen Aluminiumsorten, von denen Probebleche täglich im Kaffee mitgekocht und vor- und nachher sorgfältig gewogen wurden, berechnete sich aus dem Gewichtsverluste die durchschnittliche Aluminium-

menge, die mit dem in einem Aluminiumkochgeschirr zubereiteten Kaffee aufgenommen wird,

pro Mann und Tag durchschnittlich auf 0,8 — 0,8 — 1,0 — 1,7 — 1,8 Milligramm Aluminium.

7. Mittagskost. In einem analogen, 68 Tage lang mit fünf verschiedenen Aluminiumsorten fortgesetzten Versuch ergaben sich, gleichfalls durch Wägungen der mitgekochten Bleche, im Mittagessen folgende durchschnittliche Aluminiummengen pro Mann und Tag:

1,0 — 1,0 — 1,0 — 1,1 — 1,2 Milligramm Aluminium.

Als Hauptinhalt aus allen Versuchen ergiebt sich:

a) dass Aluminiumgefässe zwar von den meisten Speisen und Getränken angegriffen werden,

b) aber nur in geringem und bei fortgesetztem Gebrauche rasch abnehmendem Maasse;

c) dass die in Betracht kommenden Aluminiummengen pro Mann und Tag nur wenige Milligramm betragen.

Es knüpft sich hieran die weitere Frage der etwaigen Gesundheitsschädlichkeit dieser Aluminiummengen.

II. Gesundheitsschädlichkeit des Aluminiums.

Die Aufnahme so geringer Mengen von Aluminium in den Speisen wie sie hier in Frage kommen, muss, selbst wenn sie dauernd erfolgt für ganz unbedenklich erachtet werden. Bei der Neuheit der Aluminium-Industrie könnten die vorliegenden Erfahrungen vielleicht für noch nicht ausreichend und eine Behauptung wie die obige in so bestimmter Form daher bedenklich erscheinen, da es von anderen Metallen, z. B. Quecksilber und Blei, bekannt ist, dass sie auch in den kleinsten Mengen bei dauernder Aufnahme im Körper allmälig sich anhäufen und mit der Zeit Vergiftungserscheinungen hervorrufen. Während von anderen Metallen, z. B. Kupfer und Zinn, ein Gleiches von mancher Seite ebenso lebhaft behauptet, wie von anderer Seite bestritten wird, wissen wir von einer dritten Gruppe, zu der das Eisen, Calcium und Magnesium gehören, deren Verbindungen regelmässig im Trinkwasser vorkommen und täglich genossen werden, ebenso bestimmt das Gegentheil, d. h. dass sie auch bei dauerndem Genusse unschädlich sind. Ein gleiches gilt vom Aluminium, weil geringe Mengen gelöster Thonerde zu den fast regelmässigen Bestandtheilen des Trinkwassers gehören.

Nach Knapp (Chemische Technologie) sind unter 100 genauer untersuchten Trinkwässern 62mal Thonerde und Eisen (meist zusammen

bestimmt) gefunden worden, und zwar von Spuren bis zu 23 mg im Liter. Weil die chemische Trennung der Thonerde vom Eisen etwas umständlich ist und beide für gänzlich harmlos gelten, so werden sie bei der meisten Wasseranalysen überhaupt gar nicht bestimmt oder, wo es doch geschieht, wird ihr Gehalt gemeinsam ermittelt. Selbst weitverbreitete Spezialwerke über Wasseruntersuchung gehen mit wenigen Worten über die Trennung hinweg, ohne sie selbst an den gegebenen Uebungsbeispielen durchzuführen.

Nähere Angaben über den Gehalt verschiedener Wässer an Thonerde finden sich bei Muspratt, technische Chemie. Danach sind Mengen von 1 — 5 — 10 Milligramm im Liter Trinkwasser nichts Seltenes z. B. in Halle im filtrirten Saale-Wasser 4,4 mg, in der Leipziger Wasserleitung 2,2, in der Thüringer Wasserleitung 8,4; in 2 Brunnen in Halle 1,4 — 3,9 mg; Brunnen bei Mechernich Spuren bis 4 mg; Quellwasser bei Besançon 4,3 — 4,3 — 6,5 — 9,0 mg; Quelle bei Dijon 1,0; Quelle bei Arcueil, aus der die Pariser Wasserleitung gespeist wird, 5,3 mg. Berliner Spreewasser enthielt nach Untersuchungen im Laboratorium etwas mehr als 1 mg im Liter, das filtrirte Spreewasser (Leitungswasser) etwas weniger. Berliner Brunnen enthalten fast ausnahmslos im Liter 1 bis einige Milligramm Thonerde. Auch unter den meist sehr genau analysirten verschiedenen Mineralquellen findet sich kaum eine, die nicht thonerdehaltig wäre. Wiesbaden, Carlsbad, Ems, Eger, Aachen, Wildbad, Pyrmont, Teplitz, Spaa, sie alle enthalten Spuren von Thonerde; grössere Mengen finden sich nach Fischer (Chemische Technologie des Wassers) im Kissinger Ragozy (2,0 mg im Liter) und Pandur (6,5), Kreuznacher Elisenquelle (2,8), Friedrichshaller (5,4), Rippoldsau (4,4), Marienbader Kreuzbrunnen und Ferdinandsbrunnen (1,7 4,9 phosphorsaures Aluminium), Giesshübler Sauerbrunnen (5,3), Sodener Milchbrunnen (1,6), desgl. Soolquelle (5,4), desgl. Wilhelmsquelle (7,7), endlich im Neuenahrer Sprudel (angeblich 18,99 mg im Liter).

Unter diesen Umständen kann die Befürchtung, es möchten bei fortgesetztem täglichen Genuss kleinster Mengen von Aluminiumsalzen diese Stoffe sich im Körper allmälig anhäufen und mit der Zeit eine chronische Vergiftung herbeiführen, auf Grund der tausendfältigen täglichen Erfahrung wohl mit gutem Gewissen von der Hand gewiesen werden.

Auch sonst ist in der Wissenschaft nichts Derartiges bekannt; vielmehr gelten die Alaunverbindungen allgemein als ungiftig. Wird doch Alaun in grossen Gaben als Heilmittel innerlich gebraucht, im Verhältniss von 10 g auf 1 Liter Milch zur Molkebereitung und, wie allgemein bekannt,

sogar direkt zur Verbesserung des Trinkwassers (0,1—0,2—0,5 : 1000,0) empfohlen und vielfach benutzt.

Aus einer vor 6 Jahren in Dorpat erschienenen Arbeit von Siem, bisher fast der einzigen experimentellen neueren Arbeit über Aluminium, geht hervor, dass dieses Metall bei direkter Einspritzung ins Blut oder unter die Haut, wie fast alle, auch die harmlosesten Metalle, wie Eisen, Mangan, Magnesium, zwar Giftwirkungen hervorrufen kann, nicht aber bei Fütterung, da seine Verbindungen vom Magen und Darm aus nicht in den Körper aufgenommen werden. Die in unserem Laboratorium zur Nachprüfung der Siem'schen Arbeit angestellten Thierversuche sind noch nicht abgeschlossen, doch hat sich bisher nichts ergeben, was den Angaben von Siem widerspräche. Da man indess vielleicht einwenden könnte, dass Thierversuche nicht ohne Weiteres auf menschliche Verhältnisse zu übertragen seien, also die Möglichkeit schädlicher Folgen beim Menschen dennoch nicht ausgeschlossen sei, so ist bei der Wichtigkeit der Sache im Laboratorium seit Jahresfrist mit den oben beschriebenen Kochversuchen auch ein direkter Ernährungsversuch an Menschen verbunden worden, indem die beiden Laboratoriumsdiener die sämmtlichen Speisen und Getränke — täglich Fleisch, Gemüse und Kaffee in je zwei vorschriftsmässigen Friedens- bezw. zeitweise auch Kriegsportionen, längere Zeit hindurch auch gebratenen Speck — regelmässig alsbald nach der Bereitung verzehrt haben. Trotzdem diese Versuche mit kurzen Unterbrechungen nunmehr fast ein Jahr dauern, ist keinerlei üble Folge bisher hervorgetreten. Die beiden Leute fühlen sich völlig gesund und normal und haben sich namentlich in der letzten Zeit bei den reichlich bemessenen Kriegsportionen sehr wohl befunden und an Körperumfang und Gewicht sichtlich zugenommen. —

Die ausführliche Beschreibung der Versuche wird seitens des Laboratoriums demnächst an anderer Stelle — in einem besonderen Hefte der „Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ — mitgetheilt werden.

Ein Fall wiederholter Laparotomie.

Von Stabsarzt Dr. Niebergall, Marburg.

Der Jäger B. gerieth auf einem abendlichen Spaziergange mit seiner „Braut“ in Streit und wollte sie glauben machen, dass er aus Kummer darüber sich erstechen wollte. Zur Erreichung dieses Zweckes beabsichtigte er seinen Hirschfänger mit der Scheide zu ziehen und mit demselben einen Scheinstoss gegen seinen Leib zu führen, vergriff sich jedoch

in der Erregung und führte den Stoss mit dem blanken Hirschfänger aus. Darauf begab er sich nach der 10 Minuten entfernt liegenden Kaserne und warf sich auf seine Lagerstelle. Die Blutung soll nur eine geringe gewesen sein, wofür auch die nur mässigen Blutspuren an Hemd und Unterhose sprachen. Nachdem B. kurze Zeit gelegen, stellten sich heftige Schmerzen ein, er rief seine Stubenkameraden um Hülfe an, und fanden diese, als sie ihm die Kleider auszogen, „Darmschlingen, wie drei Teller gross, auf dem Leibe liegen.“ Der herbeigerufene Lazarethgehülfe vom Dienst hüllte zunächst die vorgefallenen Darmschlingen in trockene Sublimatgaze ein und wurde dann — gegen 10 Uhr Abends — die Ueberführung des Mannes nach dem Garnison-Lazareth — hiesige chirurgische Klinik — angeordnet. Auch hier klagte B. über anfallsweise auftretende heftige Schmerzen, war jedoch bei voller Besinnung, bot im Uebrigen auch eine gesunde Gesichtsfarbe, nur Lippen und Nase etwas bleich, Puls 52 Schläge in der Minute. Nach Abnahme des Verbandes zeigte sich, dass durch eine, etwa für einen Finger durchgängige, ungefähr 3 cm breite, etwas nach rechts, unterhalb des Nabels gelegene quere Stichöffnung unter Einwirkung des abdominellen Druckes Darmschlingen von circa 2 m Länge hervorgepresst waren; dieselben erwiesen sich als unverletzt, waren theilweise blutig durchtränkt, von röthlich-brauner Farbe. Es wurden zunächst, nachdem durch Chloroformbetäubung die Bauchdecken entspannt waren, die vorgefallenen mit den Kleidern etc. in Berührung gewesenen Darmschlingen mit einer Borkompresse bedeckt und die Umgebung derselben auf das Gründlichste desinfizirt. Da es jedoch unmöglich erschien, durch die enge, nur 3 cm weite Oeffnung, das durch die Wundränder eingeklemmte und in Folge der venösen Blutfülle an Volumen vergrösserte Darmkonvolut zurückzubringen, so wurde an den Querschnitt nach unten ein Längsschnitt von 7 cm Länge gemacht, der die Bauchdecken in der linea alba durchtrennte und das Bauchfell in einer Ausdehnung von ungefähr 4 cm eröffnete. Darauf wurden nach wiederholter Abspülung der Darmschlingen mit 4procentiger Borlösung dieselben, da ja der Darm unverletzt war, und auch die sonstige Beschaffenheit desselben keine Bedenken gegen die Reposition in sich trug, in die Bauchhöhle zurückgebracht. Die Reposition gelang, wenn auch nicht ganz leicht, so doch vollkommen. Das Bauchfell wurde durch vier Catgutnähte verschlossen, ebenso die Muskulatur und Haut; unter letztere wurde ein feines Drain eingeschoben. Jodoformgaze, Sublimatwatteverband. Nach der Operation wurden zwei Opiumpillen per rectum gegeben. Temperatur betrug 35,8° C.; Puls verhältnissmässig gut. Flüssige Diät

Der Schlaf in der darauf folgenden Nacht war gut. Am Morgen bestanden Klagen über Schmerzen im Leibe und bestand auch geringe Druckempfindlichkeit im Epigastrium; auch trat einmal galliges Erbrechen ein. Puls 68 Schläge, voll und kräftig. Temperatur 37,4° C. Abgang von Flatus.

Nachdem sich das gallige Erbrechen am Abend des folgenden Tages noch einmal wiederholt hatte, trat völliges subjektives Wohlbefinden ein.

Verbandwechsel am Morgen des dritten Tages nach der Operation: Wunde sieht völlig reaktionslos aus. Drain fortgelassen. Druck auf das Abdomen nicht mehr empfindlich.

Nach drei Tagen abermals Verbandwechsel. Die Bauchnähte werden entfernt. Patient erhält Mittags etwas geschabtes Fleisch und Semmel.

Da nicht die geringsten Beschwerden bestanden, erhält Patient nach Ablauf von wiederum drei Tagen die Erlaubniss aufzustehen und bekommt gewöhnliche Diät mit Ausschluss von Gemüsen.

Am 15. Tage nach der Operation wird Patient geheilt entlassen. Die Schnittränder liegen fest aneinander; auf dieselben wird zur Sicherheit noch Jodoform-Collodium aufgestrichen. Nachdem der Mann noch einige Tage im Revier verblieben, wurde derselbe, da die Wunde ganz fest verheilt war, und auch sonst keine Störungen in der Darmfunktion bestanden, gesund geschrieben, um seinen leichten Dienst als Bursche wieder aufzunehmen, den er auch ohne Beschwerden und bei völligem Wohlbefinden versah.

Wenn auch der die Bauchwand und das parietale Blatt des Bauchfells durchdringende Stich mit einem nicht geschliffenen Hirschfänger ausgeführt wurde, so endete derselbe doch in eine recht scharf zulaufende Spitze, so dass eine Anspiessung und Verletzung des Darmes leicht stattfinden konnte, zumal die Unterleibsorgane die Bauchhöhle doch so genau ausfüllen, dass nirgends ein leerer Raum übrig bleibt. Der Fall wird dadurch besonders interessant, weil er einen Beweis dafür liefert, dass verwundende Werkzeuge in die Bauchhöhle eindringen können, ohne ein Organ derselben zu verletzen. Bekanntlich ist die Möglichkeit einer Bauchfellwunde ohne Organverletzung vielfach in Abrede gestellt worden. Malgaigne hat die Möglichkeit eines solchen Vorkommens in Abrede gestellt, Larrey und Dupuytren haben sie zugegeben. Auch Hyrtl — vergleiche Handbuch der topographischen Anatomie, 5. Auflage, Band I., S.660'661 — schliesst sich der Auffassung Malgaigne's an. H. Fischer — vergl. „Handbuch der Kriegs-Chirurgie", 2. Auflage — führt im Band I auf Seite 329 die Versuche von Henko an, welcher an Leichen mit einem

eisernen Stabe von 16 mm Breite mit stählerner, dreikantig zugeschliffener Spitze die Bauchhöhle durchbohrte und dabei zu dem Ergebniss kam, dass ein spitzes Werkzeug die Bauchhöhle durchdringen kann, ohne den beweglichen Theil des Darms zu verletzen; dass aber, wenn auch die Möglichkeit einfacher Perforation der Bauchhöhle damit erwiesen ist, dieselbe doch sehr selten zu Stande komme, und dass gerade die sagittalen Durchstiche in der Nabel- und Epigastrium-Gegend am günstigsten erscheinen zur Hervorbringung einfacher Perforationen. Damit stehen im Einklange die Angaben von Beck — Chirurgie der Schussverletzungen. Freiburg i. Br. 1872 — welcher Seite 524 sich dahin ausspricht, dass bei den Hieb-, Schnitt- und Stichwunden des Bauches es sehr häufig vorkommt, dass bei eindringenden Bauchwunden ein Prolaps des unverletzten Darmes und Netzes gleichzeitig besteht und dass dieses ebenfalls, wenn auch seltener, bei Schusswunden vorkommen kann. Vergl. daselbst Kasuistik auf Seite 526/527. Die neueren Lehrbücher der Chirurgie, so z. B. König's „Handbuch der speziellen Chirurgie", 2. Aufl. II. Band, S. 13, geben einfach penetrirende Verletzungen des Bauchfellraumes, ebenso wie die einfachen Pleurawunden, zu; auch der „Grundriss der Chirurgie" von Hueter-Lossen, 6. Auflage. Nach dem Kriegs-Sanitätsbericht über die Deutschen Heere 1870/71, Band III, Spezieller Theil I. Seite 613, führen die Amerikaner in ihrem Werk: „The medical and surgical history of the war of rebellion" unter 3717 durchbohrenden Bauchwunden 19 einfache Durchbohrungen durch Schuss, 13 durch Hieb und Stich an. Nach dem erwähnten Kriegs-Sanitätsbericht 1870/71 konnten unter 1534 durchbohrenden Unterleibswunden 33 = 2,1% reine Bauchfellwunden, 210 = 13,7% Organverletzungen gezählt werden, bei 1291 Unterleibswunden fehlen die genaueren Angaben über Art und Ort der Verletzung, was nach den auf Seite 559 ebendaselbst gegebenen Auseinandersetzungen nicht Wunder nehmen kann. In der ebendaselbst mitgetheilten Kasuistik über Verletzungen mit Eröffnung des Bauchfellsackes, S. 614/618 finden sich u. A. zwei Fälle (No. XXII und XXIII) aufgeführt, über welche Obduktionsberichte vorliegen und in welchen ausdrücklich hervorgehoben wird, dass kein Darm bezw. Eingeweide verletzt vorgefunden wurde.

Nachdem B. fast $^3/_4$ Jahre ohne jedwede Funktionsstörung seitens des Darmes seinen Dienst verrichtet hatte, erkrankte er plötzlich am 22. Januar 1890 mit starken Schmerzen im ganzen Unterleibe, so dass er sich zu Bett legen musste. Es traten namentlich heftige Stiche oberhalb des Nabels auf und häufiges Erbrechen bitter schmeckender bräunlicher

Massen. B. wurde wiederum in das Lazareth — hiesige medizinische Universitätsklinik — übergeführt, jedoch trotz mehrfacher Gaben von Opium und Morphium-Injektionen kehrte das Erbrechen wieder. B. klagte hauptsächlich über Schmerzen in der fossa iliaca dextra. Er wurde daher, da die Krankheitserscheinungen von einem perityphlitischen Abszess abhängig zu sein schienen, in die hiesige chirurgische Klinik übergeführt. Hier bot er im Allgemeinen folgendes Bild: Abdomen in der Blasengegend vorgewölbt und stark gespannt. Die Vorwölbung zieht sich nach der Gegend der fossa iliaca dextra hin. Rechts in der Mittellinie, direkt an diese sich anschliessend, beginnt eine leichte Dämpfung, 5 cm unterhalb des Nabels, unmittelbar an die durch die frühere Verwundung, bezw. Operation gesetzte Narbe anstossend, erstreckt sich dann ungefähr 7 cm horizontal nach rechts, um hier etwa bis zur Nabelhöhe aufzusteigen und in fast absolut gedämpftem Schall in der rechten fossa iliaca überzugehen, während über den zuerst benannten Stellen der Schall noch leicht tympanitisch durchklingend ist. Zunge stark belegt, grosse Schmerzhaftigkeit an den vorgewölbten und gedämpften Theilen des Unterleibes, sowohl spontan, wie bei Betastung. Temperatur 37,0 C. Puls 110, von mässiger Fülle und Spannung, starkes Durstgefühl. Stuhl seit einem Tage nicht erfolgt, ebenso kein Abgang von Flatus. Die genossene Suppe wird wieder ausgebrochen, auch Wasser als grünlich-gelbe Flüssigkeit.

Ordination: Eisblase auf den rechten unteren Theil des Unterleibes, tinct. opii simpl. bezw. wegen des bestehenden Erbrechens Opiumpillen per anum und Suppositorien von Morphium. Schlaf tritt jedoch erst ein nach einer Morphium-Injektion.

23. Januar 1890 (Morgens) Dämpfung rechts bis auf die tiefsten Stellen der rechten Darmbeingrube fast vollständig geschwunden; links besteht tympanitischer Schall. Abdomen immer noch gespannt, unterer Theil desselben noch vorgewölbt. Schmerzhaftigkeit bei Betastung etwas geringer. Stuhlgang und Flatus nicht abgegangen. Alles Genossene wird erbrochen. Es wechseln Anfälle stärkster Schmerzen mit ruhigen Zuständen. Starke Indikan-Reaktion. Ordin.: Opiumpillen per anum und subkutane Morphium-Injektionen, nach welchen Patient schläft.

24. Januar 1890 Dämpfung rechts bis auf eine ganz leichte Abdämpfung im tiefsten Theile der rechten Darmbeingrube geschwunden, dagegen besteht links von der Mittellinie in der linken Darmbeingrube eine leichte Dämpfung, die nach der linken Seite zu intensiver wird. Wieder sehr heftige Schmerzen, Jactatio, kein Stuhlgang, kein Flatus.

Nach einem Glycerin-Klystier erfolgt ein aus wenig krümligen Kothballen, die schon durch Digitaluntersuchung bereits konstatirt waren, bestehender Stuhlgang; es tritt jedoch darnach keine Linderung ein, ebensowenig nach Applikation von zwei Opiumpillen per anum und einer Morphium-Injektion. Gegen Mittag, bezw. Nachmittag werden die Schmerzen so qualvoll, dass Patient laut stöhnt und aufschreit und sich fortwährend im Bette umherwälzt. Im Laufe der Nacht werden die Schmerzen fast kontinuirlich. Klagen über anhaltendes Kollern im Leib. leicht ikterisches Kolorit, kein Fieber. Puls nimmt an Völle ab. Urin braunroth, eine Spur von Eiweis, die starke Indikan-Reaktion hält an Patient schlaff und matt.

25. Januar 1890. Da die kontinuirlich gewordenen Schmerzen und die Zunahme derselben bei der Peristaltik des Darmes auf eine innere Einklemmung hindeuten, so wird mit Einwilligung des völlig klaren Kranken, dessen Puls während der Nacht auf 104 Schläge in der Minute gestiegen war, und an Fülle und Spannung sehr abgenommen hatte, die Laparotomie gemacht:

Narkose. Nach gründlicher Desinfektion des ganzen Operationsgebietes wird ein Längsschnitt vom Nabel bis zur Schamfuge in der linea alba, parallel dem früher angelegten Schnitt, durch die Bauchdecken geführt und das Abdomen vom Nabel aus eröffnet. Dabei wird genau auf eine Adhäsion des Netzes bezw. der Eingeweide an der Stelle der früheren Laparotomie geachtet, doch war keine solche vorhanden. Nach Eröffnung der Bauchhöhle und Befestigung des Bauchfells an die Bauchdecken durch provisorische Naht entleert sich eine geringe Menge heller Ascites-Flüssigkeit, ohne Beimengung flockiger Fibrinmassen. Zunächst tritt ein Konvolut untereinander verklebter, an der Oberfläche gerötheter Darmschlingen heraus. Nach Einführung der Hand fühlt man das Colon ascendens leer und zusammengefallen, desgleichen auch Colon descendens und wird zunächst die linke Seite des Abdomens abgefühlt, weil wegen der von rechts nach links fortschreitenden Dämpfung zunächst an eine Invagination gedacht werden musste, jedoch wurde eine solche nicht gefunden. Da demnach das Passage-Hinderniss im Darm höher oben — in dem Dünndarm — liegen musste, so wurde nach Reposition der vorgefallenen, theils gefüllten, theils leeren, keine Abnormitäten bietenden Darmschlingen der Schnitt in der linea alba über den Nabel hinaus nach oben verlängert. Die in das Abdomen eingeführte Hand fühlte rechts vom Nabel, an der Stelle, wo Patient bisweilen über starke Schmerzen geklagt hatte, an der radix mesenterii einen Widerstand, der von einer

festen Ligament herrührte. Die an dieser Stelle befindlichen Dünndarmschlingen wurden, obwohl dabei das Band etwas hinderlich war, hervorgezogen und zeigte sich, dass eine Dünndarmschlinge durch das von der Mesenterialwurzel entspringende und zu einer anderen Dünndarmschlinge gehende Ligament dadurch abgeschnürt war, dass dasselbe, da es zu einer in der linken Seite des Abdomen gelegenen Dünndarmschlinge führte, eine unter sich geglittene Dünndarmschlinge gegen die Wirbelsäule und die Mesenterialwurzel angequetscht und somit einen vollständigen Verschluss herbeigeführt hatte. Das oberhalb der Verschlussstelle gelegene Stück der Darmschlinge war ausgedehnt und gebläht und etwas mehr geröthet, als die übrigen, das unterhalb belegene Darmstück war kollabirt. An der Druckstelle des Ligaments zeigte sich eine tiefe Schnürfläche am Darm. Das Ligament wurde nach beiden Seiten hin fest unterbunden und dann zwischen den Nähten durchschnitten. Die gequetschte Stelle der Darmschlinge zeigte noch keine gangränöse Veränderung. Nach Beseitigung der Stenose sieht man sogleich bei einer Peristaltik sich Kothmassen über die verengte Stelle hindurch schieben.

Die herausgenommenen Darmschlingen, welche während der Operation mit mehreren, in warme Borlösung getauchten Schwämmen bedeckt waren, wurden dann in die Bauchhöhle zurückgebracht und dieselbe mit 8 tiefen und 10 oberflächlichen Nähten verschlossen. Jodoformgaze-Watteverband. Die Narkose verlief gut; nur bei Einführung der Hand in die Bauchhöhle machte sich eine Reizung des Bauchfells durch mehrmaliges, jedoch nur kurz anhaltendes Aussetzen des Pulses bemerkbar.

Patient hatte nach der Operation ausser leichtem Brennen an der Bauchwunde keine Schmerzen, fühlte sich nur etwas matt. Temperatur 36,2° C. Puls 80 von mässiger Fülle und Spannung.

Wenn auch gegen Mittag sich wieder Kollern im Leibe, verbunden mit ziemlich heftigen Schmerzen, einstellte, so gab Patient doch an, dass sie ganz anders und lange nicht mehr so empfindlich wären, wie vor der Operation. Nach seiner Aussage sollen sie sich hauptsächlich rechts vom Nabel lokalisiren, etwa an der Stelle, wo die Stenose sich befand. Ordination: subkutane Morphium-Injektion. Um 4 Uhr Nachmittags: Temperatur 37,3° C. Puls 120. Starkes Durstgefühl. Eiswasser mit Wein. Der entleerte Harn zeigt noch starke Indikan-Reaktion, dagegen kein Eiweiss. Flatus und Stuhl noch nicht erfolgt, kein Aufstossen, kein Erbrechen. Nachts 12 Uhr: Temperatur 37,5° C. Puls 118.

26. Januar 1890. Im Laufe der Nacht wieder etwas heftigere Schmerzen, Leib gespannt, mässig aufgetrieben, doch nicht empfindlich

auf Druck, keine peritonitische Reizung. Gegen die Schmerzen und das Kollern werden Opiumpillen per anum verabfolgt, jedoch ohne wesentlichen Erfolg. Morphium-Injektion. Nachmittags 4 Uhr: Temperatur 36,9° C. Puls 98. Indikan-Reaktion schwächer. Unter den peristaltischen Bewegungen gehen einzelne Flatus ab. Patient geniesst eine Tasse Milch.

27. Januar 1890. Patient fühlt sich subjektiv viel wohler. Appetit rege; geniesst Milch und Brühe, sowie später einen Teller Suppe mit Ei; kein Erbrechen. Abdomen nicht mehr so aufgetrieben und gespannt. Es treten nur Schmerzen ein bei starken peristaltischen Bewegungen des Darmes, unter welchen stets Flatus abzugehen pflegen, jedoch noch kein Stuhl. Nachmittags 4 Uhr: 37,3° C. Puls 80 regelmässig, von guter Fülle und Spannung. Indikan-Reaktion noch schwächer.

28. Januar 1890. Schmerzen haben fast ganz aufgehört. Reger Appetit. Untersuchung des Harns ergiebt völliges Schwinden der Indikan-Reaktion. Schlaf während der Nacht ruhig.

29. Januar 1890. Patient erhält einen Löffel Ol. Ricini, wonach ein reichlicher Stuhlgang von gelb-brauner Farbe, dessen erste Portion geformt, der Rest breiig bis dünnflüssig ist. Darnach fällt das Abdomen ein, fühlt sich weich an. Keine Schmerzen mehr, kein Kollern; grosse Erleichterung und vollkommen subjektives Wohlbefinden. Puls und Temperatur normal.

1. Februar 1890. Verbandwechsel. Wunde sieht völlig reaktionslos aus. Entfernung einiger Vereinigungsnähte. Jodoformpulver auf die Wunde. Jodoformgaze-Watteverband.

5. Februar 1890. Verband klafft an seinem oberen Umfange etwas, wahrscheinlich weil Patient mit der Hand unter denselben gedrungen ist. auch eitert der oberste Stichkanal auf der linken Seite etwas; im Uebrigen aber sieht die Wunde vollkommen reaktionslos aus und sind die Ränder fest vereinigt. Nähte werden entfernt. Neuer Verband. Gutes Allgemeinbefinden. Kein Fieber. Da ab und zu während der letzten Tage noch kneifende Leibschmerzen eintraten, erhielt Patient mehrere Male Ol. Ricini, wonach jedes Mal dünnbreiige Stuhlentleerungen erfolgten.

8. Februar 1890. Verbandwechsel. Verband zeigt sich trocken, Wunde sieht gut aus, nur um den obersten Stichkanal herum ist die Haut entzündlich geröthet und etwas infiltrirt. Die Infiltration reicht bis zum Nabel und geht etwa 6 cm nach links hinüber. Sonst sind die Wundränder nur wenig infiltrirt und liegen fest aneinander. Aus dem obersten Stichkanal der linken Seite entleerten sich auf Druck ungefähr 3 g dünn-

flüssigen Eiters. Feuchter Verband mit essigsaurer Thonerdelösung. Spontan bestehen keine Schmerzen, dagegen sind solche bei Druck auf die Infiltration der linken Seite vorhanden.

9. Februar 1890. Stuhlgang erfolgte spontan. Im Verband nur eine Spur von Eiter. Allgemeinbefinden sehr gut. Aus dem obersten Stichkanal lässt sich wieder etwas Eiter entleeren. Unterhalb des Nabels zeigt sich eine glasige Stelle in der Wunde, aus welcher sich ebenfalls ein ganz geringes Quantum einer gelblich-serösen Flüssigkeit herauspressen lässt.

11. Februar 1890. Verbandwechsel. Im Allgemeinen derselbe Zustand der Wunde.

12. Februar 1890. Verbandwechsel. Aus dem obersten Stichkanal kommt bei Druck kaum noch Eiter zum Vorschein. Die glasige Stelle unterhalb des Nabels hat sich geschlossen; die Infiltration hat ganz bedeutend abgenommen.

16. Februar 1890. Stichkanal auf der linken Seite verheilt. Wunde bis auf eine ganz kleine Stelle vollständig fest geschlossen.

18. Februar 1890. Patient darf aufstehen, erhält volle Diät. Infiltration fast ganz geschwunden.

26. Februar 1890. Narbe vollständig verheilt. Bei Hustenstössen wölbt sich zwischen Nabel und Schamfuge an der der alten Stichöffnung entsprechenden Narbe eine ungefähr fünfmarkstückgrosse Stelle hervor, die sich auch bei Betastung etwas weniger fest anfühlt, als die übrigen Theile der Narbe. Zur Stützung dieser Stelle und um zu vermeiden, dass unter der Einwirkung des intraabdominellen Druckes Darm- bezw. Netz-Theile in dieselbe sich eindrängen, erhielt Patient eine Bandage mit Einlage einer gepolsterten Blechpelotte. Allgemeines Wohlbefinden, keine Verdauungsstörungen. Patient wird in das Revier entlassen.

Da B. jedoch nunmehr an einer grossen, die freie Bewegungsfähigkeit des Körpers stark vermindernden Narbe litt, und mit Sicherheit anzunehmen war, dass das nach der Durchtrennung der festen muskulösehnigen Bauchwand eingeschobene und bekanntlich sehr dehnbare Narbengewebe dem andringenden Inhalte der Bauchhöhle weniger Widerstand leisten würde, als die normalen Bauchdecken, dass somit die Bildung einer Abdominalhernie, namentlich unter den Anstrengungen des Militärdienstes zu erwarten stand, so wurde B. auf Grund von Beilage IV. a D. A. No. 8 aus dem aktiven Militärdienst entlassen.

Ich hatte nach ungefähr einem Jahre noch Gelegenheit, B. wieder zu sehen: derselbe sah wohl und gut genährt aus, hatte von Seiten des

Darmes nie wieder Beschwerden gehabt, Verdauung jeglicher Nahrung ging ohne Störungen glatt vor sich. Die Narbe war unter dem mitgegebenen Stützapparat fest verheilt, und machte auch keine Beschwerden beim Gehen, oder bei der Ausübung der Berufsarbeiten. Ein Darm- oder Netz-Prolaps in die Wunde hinein hatte nicht stattgefunden.

Sehen wir von den Passagestörungen im Bereiche des Darmkanals ab, wie sie in mannigfachem Wechsel durch Fremdkörper, Darm-Kothsteine, Neoplasmen und durch Invagination etc. hervorgebracht werden können und welche nur in seltenen Fällen bezw. erst später und allmälig eigentliche Inkarzerations-Erscheinungen hervorbringen, so haben wir es im oben beschriebenen Falle mit Zuständen zu thun, in welchen in Folge abnormer Adhärenzen zwischen Darmschlingen Abknickungen des Darmrohrs mit verhältnissmässig rasch eintretender Behinderung in Fortschiebung des Darminhalts und Inkarzeration sich entwickelte, ähnlich dem Entstehungs-Mechanismus der Hernien. Wie schwer es sein kann, über Sitz und spezielle Ursache dieser zu inneren Einklemmungen führenden Adhärenzen bei der grossen Ausdehnung des Darmes zu einem sicheren Urtheile zu gelangen, liegt auf der Hand, und zeigt auch unser Fall. Wenn auch nach Schwund der ursprünglich die rechte Darmbeingrube einnehmenden Dämpfung und mit Eintritt der Wanderung derselben und der übrigen hervorgehobenen Symptome im Laufe der Beobachtung es nicht mehr zweifelhaft sein konnte, dass es sich um einen Darmverschluss durch intraabdominelle Ursachen handelte, so konnten diese Momente doch immer noch keinen Aufschluss geben über die Inkarzerationsstelle und den Grund zur Inkarzeration. Aus der Schwellung des Bauches Schlüsse zu ziehen, ist höchst unsicher und führt nur allzuleicht zu falscher Diagnosestellung. Wenn Hyrtl in seinem Lehrbuche der topographischen Anatomie, 5. Auflage, Band I, S. 695 angiebt, dass bei der inneren Einklemmung des Dünndarms sich die Auftreibung auf die Nabel- und untere Bauchgegend beschränke, bei Einklemmung des Dickdarms, besonders gegen den Mastdarm zu, die Auftreibung eine gleichmässigere sei, so muss, wie auch König in seinem Lehrbuche der speziellen Chirurgie betont, dagegen geltend gemacht werden, dass, sobald das Colon leer wäre, der angefüllte Dünndarm sich dahin in die Bauchhöhle ausdehnt, wo gerade Platz ist; dazu kommt noch, dass in einer Reihe von Fällen die Schwellung und Blähung der oberhalb der Verschlussstelle gelegenen Darmschlingen überhaupt erst eintritt, sobald peritonitische Reizungen einsetzen. So bleiben denn, abgesehen von Fällen, wo man bei geringer Spannung des Bauches durch

Untersuchung per vaginam bezw. per rectum zu einem Urtheil über ein Passagehinderniss im Rectum oder an der Flexur gelangen, bezw. durch Sondirungen und Wassereingiessungen annähernd Schlüsse machen kann über die Durchgängigkeit des Dickdarms, alle die Beengungsursachen, soweit sie im Dünndarm liegen, übrig, so dass es wirklich oft recht schwer wird, eine sichere Diagnose zu stellen.

Ja, man hat auch gerade den Umstand, dass bei der Laparotomie die Bauchhöhle an einer Stelle möglicherweise eröffnet wird, welche gar nicht in der Nähe der Einklemmungsstelle liegt, gegen dieselbe angeführt, man hat ferner dagegen geltend gemacht, dass die Tympanitis der Darmschlingen zu grossem Vorfall durch die Bauchwunde führen könne, und dadurch das Auffinden der Einklemmungsstelle erschwere, und dass endlich selbst schwere Einklemmungserscheinungen spontan zurückgingen. Bedenkt man jedoch, dass man bezüglich des letzten Punktes sich einer höchst zweifelhaften, ausser aller Berechnung liegenden Möglichkeit preisgiebt, und dass die Prognose bei diesen Formen von innerer Einklemmung — Abknickung des Darmes durch Verwachsungsstränge — höchst trübe ist, wenn der Darm nicht aus seiner Klemme befreit werden kann, sowie dass meist in Folge der durch die Darmwandung hindurch auf das Bauchfell einwirkenden fauligen Zersetzung des fäkalen Inhaltes eine septisch-eitrige, zu sicherem Tode führende Peritonitis, bezw. in Folge der hochgradigen venösen Stase Gangrän entsteht, so muss man, wenn namentlich nach erfolgloser Anwendung nicht operativer Mittel der Puls immer kleiner und kleiner wird, Kollapszustände sich entwickeln, die Laparotomie, nachdem die Gefahr der Peritonitis unter dem Schutze unserer besseren Technik und unter dem Einflusse der heutigen Aseptik wirklich nicht allzuhoch zu veranschlagen ist, als die einzige richtige Behandlungsweise der inneren Einklemmung bezeichnen. Oder soll man unter solchen Umständen die Hände in den Schooss legen und dem rettungslosen Sterben dieser armen Kranken zusehen? Erscheint unter solchen Umständen die Laparotomie nicht ebenso indizirt, wie die Tracheotomie bei einem Erstickenden? Sie ist es allein, die uns unter so schwieriger Lage die Möglichkeit bietet, nach Eröffnung der Bauchhöhle die Ursache der Einklemmung zu entdecken und sachgemäss zu handeln. Freilich muss der Bauchdeckenschnitt so ausgiebig sein, dass man durch denselben bequem die Hand in die Bauchhöhle einführen kann, da gerade die Untersuchung mit derselben, namentlich in Fällen, in welchen der Schnitt die Einklemmungsstelle nicht traf, fast ebenso nöthig ist, wie die Besichtigung; auch wird man in allen denjenigen

Fällen, wo sichere Anhaltspunkte bezüglich des Sitzes der Einklemmungsstelle fehlen, den Schnitt durch die linea alba führen, weil man von der Mittellinie aus viel leichter nach allen Theilen der Bauchhöhle gelangen kann; lässt sich jedoch unter Erwägung aller einschlägigen Momente der Sitz der Einklemmung feststellen, so wird man natürlich an der betreffenden Stelle den Einschnitt machen; überhaupt gilt es ja als rathsam, denjenigen Punkt zu beachten, an welchem der erste Schmerz gefühlt worden ist, oder von welchem aus die Tympanitis sich entwickelt obgleich trotzdem Irrungen möglich sind.

Ist man aber nach Eröffnung der Bauchhöhle wirklich nicht im Stande, von der Bauchwunde aus Ursache und Sitz der Einklemmung zu finden, so ist die Operation doch nicht ganz vergeblich unternommen worden. Immer bleibt uns noch, wie Nélaton u. A. vorgeschlagen haben, die Möglichkeit des Herausnähens einer oberhalb der Inkarzerationsstelle gelegenen, prall gefüllten Darmschlinge, sei es je nachdem Dünn- oder Dickdarm, in die Bauchwunde und Eröffnung derselben, besonders da nach Ablass der Gase sowie des Darminhalts die Lösung der Einklemmung öfters erfolgt und den Kranken mindestens eine Erleichterung ihrer furchtbaren Qualen wird. Auch ist nachgewiesen, dass der angelegte künstliche After nur eine provisorische Bedeutung habe, indem nach Lösung der Einklemmung die Fortschiebung des Kothes auf normalem Wege oft bald wieder vor sich gehe. Freilich bleibt es besser, wenn man den Sitz der Einklemmung findet, indem immer zu bedenken bleibt, ob die herausgenähte und eröffnete Darmschlinge auch geeignet ist, zur Ableitung des Kothes, oder ob sie nicht vielmehr zu den inkarcerirten Theilen des Darmes gehört, sowie dass, sollte sich die Durchgängigkeit des Darmes nicht bald wieder einstellen, beim Anschneiden eines hoch gelegenen Darmstückes die Ernährung eine unzureichende werden kann. Sollten nach breiter Eröffnung der Bauchhöhle Invaginationen gefunden werden, so werden sie durch langsames Anziehen des eingescheideten Stückes gehoben; Achsendrehungen werden mit den Fingern beseitigt. Einklemmungen am Peritoneum oder Mesenterium werden, ähnlich wie bei der Brucheinklemmung, durch Einschnitte mit dem geknöpften Messer, ebenso Adhäsionsstränge durch Durchschneiden gehoben. Sollten nach Hebung der Einklemmung etwa schon peritonitische Erscheinungen sich entwickelt haben, so würde geeignete vorsichtige, antiseptische Bespülung und Toilette des Bauchfells — wie bei Ovariotomien — vorzunehmen sein. Bei eingetretener Gangrän eingeklemmt gewesener Darm-

theile würde natürlich Einnähen des brandigen Darmstückes in die Bauchwunde bezw. Darmresektion in Aussicht zu nehmen sein.

Berücksichtigt man, wie v. Nussbaum — Deutsche Chirurgie, Lieferung 44 — sich ausdrückt, dass man das Peritoneum „ungestraft schneiden, stechen, quetschen, zerreissen, brennen" darf, nur vorausgesetzt, dass man das Eindringen von Spaltpilzen verhindern kann, so dürften die hohen Gefahren, die vor Einführung der Aseptik bei Eröffnung der Bauchhöhle für das Bauchfell bestanden und welche die Chirurgen einst bekanntlich bestimmten, den Bruchschnitt ohne Eröffnung des Bruchsackes vorzunehmen, beseitigt sein, und kann eine aseptisch ausgeführte Laparotomie sicherlich keinen Schaden verursachen.

Was die statistischen Berechnungen über den Werth der Laparotomie bei innerer Einklemmung betrifft, so haben diese — vergl. Hueter-Lossen's Grundriss der Chirurgie, 6. Auflage — wenig Werth, weil sowohl bezüglich der Ursache der Einklemmung, als auch bezüglich des Zeitpunktes der Operation die Fälle unter sich völlig unähnlich sind. Nach den dort gemachten Angaben stellte H. Schramm 1884 190 Fälle ohne Rücksicht auf die Ursache des inneren Darmverschlusses zusammen: 68 mal gelang Rettung des Kranken, 122 mal trat Tod ein = 64,2% Mortalität. Die verbesserte Technik der Operation und die Aseptik hat sich auf diesem Gebiete bereits geltend gemacht: von 78 vor dem Jahre 1873 veröffentlichten Fällen starben 57 = 73%, während von da ab bis 1883 von 112 Operirten nur 65 erlagen = 58%.

Dass natürlich eine frühzeitig unternommene Laparotomie bei innerem Darmverschluss günstigere Aussichten bietet, als diejenige, welche als letzter Rettungsversuch bei tiefen Kollapszuständen, Veränderungen der Darmwand u. s. w. unternommen wurde, braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden. Doch wird es im Allgemeinen bei der noch mangelhaften Kenntniss über die Ursachen der Einklemmung schwer sein, gerade den richtigen Zeitpunkt zu finden.

Ueber die Entstehung und Bildungsursache solcher zu innerer Einklemmung führenden Stränge sind unsere Kenntnisse noch wenig geklärt auch sind sie im Allgemeinen wohl selten. Ein Theil derselben entwickelt sich sicher durch Verwachsungsstränge des Peritoneum, wie sie nach Peritonitis leicht zurückbleiben; es dürfte daher besonders das weibliche Geschlecht, in Folge vorausgegangener entzündlicher Prozesse im Gebiete des Beckens, zu solchen Vorgängen geneigt sein, obwohl mir Näheres darüber nicht bekannt ist. Aus welchem Grunde im vorliegenden Falle sich die schnürende Strangbildung entwickelte, entzieht

sich vollständig der Beurtheilung, jedenfalls aber dürfte es nicht wahrscheinlich sein, dass dieselbe mit der früheren Verletzung zusammenhängt, da nicht anzunehmen ist, dass der Stich so weit in die Bauchhöhle eingedrungen, um an der sehr tief gelegenen radix mesenterii, von welcher ja der schnürende Strang ausging, eine Verletzung, die zu adhäsiven Prozessen führte, hervorzubringen.

Referate und Kritiken.

Zwei Fälle von Schusswunden vermittelst kleinkalibriger Gewehre und die dazugehörigen Leichenbefunde veröffentlicht Dr. Salo Lieto, Assistenzarzt in der Königl. Italienischen Armee, im Aprilhefte des Giornale medico del R° Esercito e della R^a Marina.

Der Soldat P. schiesst mit dem kleinkalibrigen Gewehre der Italienischen Armee auf eine Entfernung von 13 m auf den Soldat M. und trifft ihn 6 cm nach links vom Brustbein in der Höhe der dritten Rippe. Die Einschussöffnung ist im Durchmesser grösser als 1 cm, die Wunde des Brustfells von der Grösse des Durchmessers des Geschosses. Die Ränder sind glatt und leicht geschwärzt. In dem linken oberen Lungenlappen findet sich ein nach hinten trichterförmig sich erweiternder Kanal, dessen vordere Oeffnung einen Durchmesser etwas über 1, dessen hintere von 5 cm zeigt. Die Schnittfläche des Kanals ist ekliptisch, nicht kreisförmig. Keine Verbrennungserscheinungen; keine grösseren Gefässe sind verletzt. 5. und 6. Rippe sind zersplittert, und ragen die Splitter in den Brustfellraum hinein und aus der Ausschussöffnung heraus. Das Schulterblatt ist in der Mitte durchbohrt und zeigt einen Substanzverlust, der ungefähr 3 cm im Quadrat ist. Von diesem aus gehen breite, mehr oder weniger lange Risse nach allen Seiten. Die Ausschussöffnung ist am unteren Schulterblattwinkel sternförmig, mit zurückgezogenen 3eckigen Hautlappen. Die Weichtheile sind zerrissen und hängen aus der Wunde heraus, die hier in der kleinsten Ausdehnung 3 cm misst. Die linke Lunge war an der ganzen Rückseite mit der Brustwand verwachsen, zeigte um den Schusskanal keine Anschoppung und Entzündung; r. und l. unt. Lungenlappen zeigten Infarcirung (?) mit Blut.

Das Projektil ist vor der Verwundung durch 3 gerollte Hängematten gegangen, nach dem Verlassen des Körpers an eine Mauer geprallt und 5 m weit zurückgesprungen. Es ist abgeplattet, wie eine Bohne gekrümmt und der Kern etwa 3 mm aus dem Mantel herausgetreten.

P. schiesst sich darauf selbst in den Kopf mit demselben Gewehr.

Das Geschoss dringt in der Nähe des Zungenbeins ein, durchbohrt die Zungenwurzel, zertheilt den weichen Gaumen in seiner ganzen Länge, zerstört das Felsenbein und die Naht des Hinterhaupt- und Keilbeins, das einen Sprung zeigt, der durch den ganzen rechten Flügel geht und sich in den Oberkiefer hinein fortsetzt. Am Gehirn sind zerstört von der rechten Hemisphäre die Brücke, die Gehirnschenkel, die grauen Kerne, die weisse und graue Substanz der oberen und mittleren Centralwindung.

Das rechte Seitenwandbein ist in verschiedene Stücke zerbrochen, von denen einige herausgerissen sind und an der Haut hängen; diese zeigt sternförmige Wunde. Die Einschussöffnung hat glatte Ränder. Von der Hautwunde bis an das Keilbein sind die Ränder einige Linien tief verbrannt. Ober- und Unterkiefer sind aus ihrer Kontinuität gerissen. Der Substanzverlust im Gehirn ist kraterförmig und bedeutend weiter als das Kaliber des Projektils. (Am Ausgang 4 cm Durchmesser.) Der übrige Theil des Gehirns ist weicher als gewöhnlich. Die aus ihren Nähten gerissenen Knochen des Schädels stehen 1 cm voneinander. Nur das Stirnbein mit dem Keilbein und dem linken Schläfenbein sind in ihrer Verbindung geblieben.

Das Projektil sass in einer 3 m abstehenden Mauer, war pilzförmig deformirt mit einem Substanzverlust an Mantel und Kern. P. war sofort tot. M. lebte noch 23 Stunden. Er hatte wenig Schmerzen, Luftmangel, Hautemphysem, das anfangs nur die Wunde umgab, sich aber allmälig auf Brust, Schlüsselbein- und Halsgegend ausdehnte. Schliesslich starb er unter Bluthusten an Lungenödem und Kollaps. — —

Diese beiden Befunde entsprechen durchaus dem, was man nach den jüngsten Veröffentlichungen erwarten musste, und dem, was wir selbst in Spandau-Ruhleben gesehen haben.*)

Den Ueberlegungen, die L. an seine Beobachtungen knüpft, können wir uns durchaus nicht anschliessen. Die Befunde beweisen keine Vermehrung der hydraulischen Wirkung der Geschosse mit kleinem Kaliber. Ebenso entsprechen die Hypothesen über den Grund der Trichterform der Läsionen nicht unseren Ansichten, da wir weder an ein Rotiren des Geschosses im Sinne zweier mit den Spitzen sich berührenden Kugelmäntel glauben, noch an ein Heraustreten des Kernes aus dem Mantel in diesem weichen Material, was nach L. zur Folge haben soll, dass das Geschoss allmälig immer mehr „Querschläger“ wird.

L. meint, die Sprengwirkung der kleinkalibrigen Geschosse müsse grösser sein, als die der alten, weil diese durch Abspritzen des erhitzten Bleies sich hätten verkleinern können, und so die Masse beider gleich geworden wäre bei geringerer Geschwindigkeit der alten. Auch könne die Form der neuen, wenn der Kern etwas aus dem Mantel herausrückte, ungünstiger werden als die der alten. Ferner soll das neue Geschoss, weil es eine stärkere Rotation und folglich mehr Hitze habe, und weil das Messing des Mantels nicht so leicht abkühlt als das Blei, eher im Stande sein, explosiv wirkende Gase zu erzeugen, als das alte.

Nun, allen diesen Theorien kann man die durch die Versuche von Bruns, Habart und namentlich die durch das Belehrungsschiessen am 2. April 1892 in Spandau-Ruhleben festgestellte Thatsache entgegen halten, dass die Sprengwirkung der kleinkalibrigen Geschosse geringer ist, als die der alten.

Wenn man sich auch keinen besonderen Hoffnungen in Bezug auf die Gutartigkeit der künftigen Kriegsverletzungen hingeben darf, so sind doch die ganz verzweifelten Vermuthungen des Dr. L, nach denen kaum eine solche Schusswunde würde heilen können, übertrieben.

Dr. Brecht.

*) S. 193. d. J.

Ueber den Dauerproviant und die Präserven in der Schiffsverpflegung, deren Bedeutung für die Schifffahrt und die Hygiene. Von Marine-Stabsarzt Dr. Richter. (Marine-Rundschau 1892 Heft 3 bis 5.)

Der Verfasser fasst im ersten Theil seiner Arbeit „über den Dauerproviant" unter diesem Namen die wenigen Nahrungsmittel zusammen, welche im Gegensatz zum frischen Proviant früher die Verpflegung an Bord in See allein ausmachten: das eingesalzene, geräucherte, getrocknete Fleisch, Erbsen, Bohnen, Linsen, Reis, Mehl, Gries, Graupen, Sauerkohl, eingemachte Schnittbohnen, Backobst und Hartbrot. Streng genommen gehören Salzfleisch, eingesalzene Gemüse und Backobst freilich unter die Präserven, indess hat der gewöhnliche Sprachgebrauch, welcher die sämmtlichen angeführten Nahrungsmittel als Dauerproviant bezeichnet, seine Berechtigung, da diese Nahrungsmittel sowohl in geschichtlicher wie hygienischer Beziehung den Präserven und der daraus resultirenden heutigen Schiffsverpflegung schroff gegenüber stehen.

Das durch Einpökeln mit Salz und Salpeter hergestellte Salzfleisch hat durch Abgabe an die Lake einen Theil seiner Nahrungsstoffe verloren. Obwohl dieser Verlust an sich nicht bedeutend ist, so ist doch der Nährwerth des Salzrind- wie des Salzschweinefleisches ein viel geringerer als der des frischen Fleisches (nach Parkes etwa $^2/_3$), und zwar beruht dies auf der unvollständigen Verdauung, die ihrerseits ihre Erklärung in der Härte und der geringeren Löslichkeit der Fleischfaser findet. Weit weniger Veränderungen wird das Fleisch durch das Räuchern ausgesetzt, das geräucherte Fleisch besitzt ferner eine grössere Haltbarkeit und der Geschmack ist durchaus angenehm. Des hohen Preises wegen erscheinen die geräucherten Fleischwaaren (abgesehen vom geräucherten Speck) meist nur auf dem Tisch der Offiziere und in den Kajüten der Passagierdampfer. Auch geräucherte Fische werden im Allgemeinen nicht in der Mannschaftsverpflegung benutzt, auf Segelschiffen und in den katholischen Marinen (als Fastenspeise) spielen dagegen die getrockneten Fische eine grosse Rolle in der reglementsmässigen Schiffsverpflegung, besonders in der Gestalt von Stockfisch.

Der Gehalt des Hartbrots an Nährstoffen ist, gleiche Mengen vorausgesetzt, zwar grösser als der des Frischbrots, indess gleicht sich dieser Ueberschuss durch die Menge aus, die der Mensch von beiden bis zur Sättigung aufnehmen kann. Das Hartbrot schmeckt fade, während bei dem frischen Brote der Appetit durch den in der Kruste enthaltenen Duft und den Wohlgeschmack des ganzen Laibes rege erhalten wird. Dem entsprechend steht auch in der deutschen Kriegsmarine der Portion Hartbrot von 500 g eine von 750 g frischen Brotes gegenüber. Um das an und für sich sehr haltbare Hartbrot gegen die Hitze und Feuchtigkeit der Tropen zu schützen, ist die Verpackung in luftdicht verlötheten Blechbüchsen nothwendig und in unserer Marine vorgeschrieben. Dem früheren täglichen Verbrauch von Hartbrot ist in der einfachsten und wirksamsten Weise durch die Einführung von Backöfen wenigstens in den Kriegsmarinen und auf den Passagierdampfern entgegengetreten, in der Handelsmarine, namentlich auf kleinen Schiffen, wird das Hartbrot wohl noch lange Zeit seine ausschliessliche Herrschaft behalten.

Die Verwendung von Mehl im Sinne des Dauerproviants besteht an Bord hauptsächlich in der Bereitung von Suppen, Puddings und Klössen.

letztere bilden in Verbindung mit Pflaumen oder Rosinen eine beliebte Speise an Bord. Auch das Mehl wird, wenn es für die Tropen bestimmt ist, in unserer Marine in starken Kisten mit gut verlötheten Blecheinsätzen verschickt.

Von den nicht sehr lange haltbaren eingesalzenen Schnittbohnen wird nach Einführung der Dörrschnittbohnen bei uns kein Gebrauch mehr gemacht. Recht haltbar dagegen ist der als feine Schnitzel in Fässern verpackte und dann sich selbst überlassene Sauerkohl.

Der zweite Theil der Arbeit „über Präserven" behandelt diejenigen Nahrungs- und Genussmittel, die durch eigenartige Zubereitung und Verpackung fähig geworden sind, lange Zeit aufbewahrt zu werden, ohne dem Verderben durch Fäulniss ausgesetzt zu sein.

Von den Fleischpräserven sind die durch einfaches Trocknen oder durch Einsalzen und Austrocknen mit nachherigem Mahlen des Fleisches hergestellten Fleischmehle (Carne pura, Charque, Pemmikan) meist nicht schmackhaft; auch ist bei ihnen die äussere Form des ursprünglichen Nahrungsmittels verloren gegangen. Der Verfasser betont mit Recht, dass mit Rücksicht auf die Monate bis Jahre lange Dauer der Schiffsverpflegung bei den Präserven die Gleichartigkeit in der Form mit den ursprünglichen Nahrungsmitteln unbedingt gefordert werden muss, da die Gewissheit, sich täglich die nöthige Menge von Eiweissstoffen zugeführt zu haben, nicht genügt, um ausser den körperlichen Kräften auch die geistige Frische und die Freude am Leben zu erhalten.

Bessere Resultate hat die Konservirungsmethode mit Aufbewahrung des Fleisches in Blechbüchsen bei Luftabschluss geliefert, die von dem französischen Koch Appert im Anfang dieses Jahrhunderts erfunden ist und seither vielfache Verbesserungen erfahren hat (Verfahren nach Fastier, Jones, Aberdeenprozess). Bei allen diesen Methoden findet ein Erhitzen der betreffenden Nahrungsmittel (bei dem neuesten Verfahren indess nur bis zu 35° R) statt.

Die Dauerhaftigkeit der auf diese Art hergestellten Präserven ist bekannt. Eine 1861 eingelegte Ente, die den Aequator passirt hatte, wurde 1873 auf der Wiener Weltausstellung für gut befunden. Nach Angabe von Wenzel sind bei der preussischen Expedition nach Ostasien innerhalb dreier Jahre nur 4 bis 5% Büchsen verdorben., etwa derselbe Verlust hat sich auch später in der deutschen Marine gezeigt. Der physiologische Nährwerth erleidet bei diesen Fleischpräserven keine Veränderung gegenüber dem frischen Fleische, auch die Verdaulichkeit ist nicht geringer. Allerdings ist der Geschmack eigenthümlich fade, es wird daher nach einiger Zeit auch das beste präservirte Fleisch nicht mehr gern gegessen. Zur Verwendung in der Mannschaftsverpflegung kommen bei uns corned beef, präservirtes Rind- und Hammelfleisch, früher auch präservirter Lachs.

Auch zur Konservirung der Butter wird das Verfahren von Appert benutzt, doch genügt bei gut ausgekneteter Butter schon eine sorgsame Füllung der Blechbüchsen mit nachheriger Zulöthung, um die Butter auch in den Tropen zu erhalten. Leider ist der Geschmack etwas verändert, ebenso wie bei der kondensirten Milch, die an Bord hauptsächlich für die Zwecke der Krankenverpflegung und auf Auswandererschiffen in Betracht kommt.

Im Nährstoffgehalt ist die kondensirte Milch der frischgekochten gleichwerthig.

Die Präservirungsmethoden, welche die Zersetzung des Fleisches durch den Zusatz von chemischen Mitteln zu verhindern versuchen, haben im Allgemeinen keine Bedeutung, da die damit hergestellten Präparate unschmackhaft, unverdaulich und nicht genügend haltbar sind. Auch die Salicylsäure lässt in Bezug auf Haltbarkeit der betreffenden Präserven zu wünschen übrig, nur mit Borsäure (Konservesalz von Jannasch) und mit schwefliger Säure scheint man recht befriedigende Resultate erzielt zu haben. Allerdings ist die Frage, ob die letztgenannten Mittel bei fortgesetztem Genuss nicht einen schädigenden Einfluss auf den Organismus ausüben, noch nicht spruchreif. Salicylsäure ist in Frankreich auf Veranlassung des comité consultatif d'hygiène publique als gesundheitsschädlich verurtheilt und polizeilich als Zusatz zu Nahrungsmitteln verboten worden.

Ein sehr empfehlenswerthes Präparat sind die in Essig eingekochten Fische Versuche mit Aal in Gelee in den Tropen sind so gut ausgefallen, dass die Einführung dieser Präserve in die Verpflegung der deutschen Marine für die Tropen in Erwägung gezogen worden ist.

Bei den Gemüsepräserven kommen, abgesehen von den mixed pickles nur die nach Appert hergestellten Präserven und die Dörrgemüse in Betracht.

Die ersteren genügen allen Anforderungen; bei einer unbegrenzten Haltbarkeit haben sie fast durchgehends ihren im gekochten Zustande eigenthümlichen Geschmack bewahrt und können im Gegensatz zum präservirten Fleisch sehr lange Zeit genossen werden, ohne Widerwillen zu erregen. Der Nährwerth ist dem von frisch gekochtem Gemüse mindestens gleich, wenn nicht erhöht, da durch das Kochen der frischen Gemüse ein Verlust an Nährstoffen bedingt wird, welche an das Wasser abgegeben und gewöhnlich nach dem Kochen fortgegossen werden.

Für die Mannschaften der Torpedoboote, die unter besonders ungünstigen Verhältnissen leben, sind in unserer Marine eingekochte grüne Erbsen eingeführt; sonst kommen die nach Appert hergestellten Gemüsepräserven, da ihr Preis recht erheblich ist, nur auf den Tisch der Offiziere. Für die Mannschaftsverpflegung wird dagegen von den Dörrgemüsen, deren Fabrikation 1840 von Masson erfunden und später von Chollet und Morel Fatio verbessert wurde, Gebrauch gemacht. Diese Gemüse verlieren $^3/_4$ bis $^9/_{10}$ ihres Gewichts, behalten aber die Fähigkeit, nach langer Zeit dieselbe Menge Wasser wieder aufzunehmen und hierdurch die ganze Pflanze wieder in den Zustand der frischen zu versetzen. Unter allen Präparaten nimmt die Kartoffel den schätzbarsten Platz ein, da sie, in genügender Menge verzehrt, den Eintritt des Zustandes mangelhafter Ernährung verhindert, welcher den Ausbruch von Skorbut einzuleiten pflegt. Der Geschmack der Dörrgemüse ist in vielen Fällen von dem der frischen Gemüse kaum zu unterscheiden, so z. B. bei Weisskohl, Rothkohl, Wirsingkohl, Mohrrüben.

Die in neuerer Zeit für den Armeegebrauch fabrizirten Präserven, welche alle zur Ernährung des Körpers nothwendigen Substanzen (animalische und vegetabilische Nahrungsmittel) vereinigen, sind für die Schiffsverpflegung von keiner Bedeutung (Fleischzwieback, Blutzwieback, Erbswurst u. s. w.). Anders verhält es sich mit den von Höppiner nach der Appert'schen Methode hergestellten Fleischgemüsepräserven. Dieselben sind von gutem Geschmack und bilden auch in Bezug auf die Art ihrer Zusammenstellung eine angenehme Mahlzeit. Am bekanntesten

ist Hammelfleisch mit Kohl, andere solche Präserven sind: Linsen mit Speck, Kohlsuppe mit Schweinefleisch, Hammelfleisch mit Bohnen u. s. w. Der ausgedehnten Verwendung dieser Fleischgemüsepräserven in der Mannschaftsverpflegung steht der Umstand entgegen, dass es nicht als zweckmässig erkannt ist, solche Gemüse, wie Erbsen, Bohnen, Linsen, welche sich auch in rohem Zustande an Bord gut halten und für deren Zubereitung wohl immer Zeit sein wird, präservirt mitzuführen.

Im dritten umfangreichsten Theil der Arbeit bespricht der Verfasser die Bedeutung des Dauerproviants für die Schifffahrt und die Hygiene im Allgemeinen. Zunächst werden die Nachtheile der Verpflegung mit Dauerproviant, die hauptsächlich in der schwereren Verdaulicheit und der geringeren Mannigfaltigkeit der Speisen bestehen, und ihre Beziehungen zur Entstehung von Anämie, Darmerkrankungen, Ruhr, Cholera und endlich Skorbut eingehend erörtert. Für die furchtbaren Verwüstungen, welche die letztgenannte Krankheit in früherer Zeit an Bord angerichtet hat, werden mehrere statistische Zahlenangaben beigebracht, von denen hier nur das folgende Beispiel erwähnt sein mag:

Auf dem „Centurion" verlor 1741 Admiral Hanson innerhalb weniger Wochen von 600 Mann 200, und als er mit 400 Mann in Juan Fernandez landete, waren nur noch 8 Mann dienstfähig.

Uebrigens sind auch in unserem Jahrhundert die Skorbutepidemien noch nicht ausgestorben und besonders in der russischen Marine nach Felix noch immer heimisch.

Den Nachtheilen des Dauerproviants gegenüber werden dann die Vorzüge der Präserven gewürdigt. Sie haben ihre Nährstoffe unverändert behalten, sind in der dargebotenen Form den Verdauungssäften meist leicht zugänglich und daher auch für die Verpflegung der Kranken an Bord verwendbar. Mit den Präserven lässt sich ferner auch bei der Massenverpflegung grosser Kriegsschiffe eine Mannigfaltigkeit und Abwechslung in der Speiserolle erzielen, wie es mit dem Dauerproviant auch nicht annähernd möglich war. Weitere Vortheile sind die leichte Verpackungsform und die leichte Zubereitung derselben. Eventuell können die Fleischpräserven auch kalt genossen werden. Besondere Bedeutung haben die Präserven für die Torpedoboote, wo es an Raum zur Aufbewahrung für anderen Proviant mangelt, die Zubereitung anderer Speisen in See meist mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist und eine so kleine Besatzung (31 Mann) bei der gewöhnlichen Verpackungsform des Dauerproviants nur mit Verlusten an Proviant und Gefahr für die Gesundheit verpflegt werden kann.

Die Bedeutung der Präserven für eine rationelle Verpflegung der Mannschaften ist in den Kriegsmarinen, wie an der Hand der Bestimmungen in der Arbeit nachgewiesen wird, überall anerkannt, während die Verpflegungsreglements der Handelsmarinen noch viel zu wünschen übrig lassen. Der Erfolg der getroffenen Maassregeln ist durch die erhebliche Abnahme der aus ungenügender Ernährung entspringenden Krankheiten, vor Allem des Skorbuts bewiesen.

Die vorliegende Arbeit, aus deren reichem Inhalt vorstehend nur das Wichtigste angeführt werden konnte, beruht meist auf eigenen Erfahrungen des Verfassers, die derselbe theils in seiner dienstlichen Thätigkeit an Bord der Kriegsschiffe, theils durch private Prüfung der ihm von den betreffenden Firmen übersandten Präparate gewonnen hat. Die Arbeit

bietet eine Fülle von interessanten Thatsachen und Beobachtungen, ist anregend geschrieben und wird mit Vergnügen gelesen werden.

Dammann.

Gärtner A., Leitfaden der Hygiene. Für Studirende und Aerzte. Berlin 1892. Karger. 8°. 321 S. 106 Abbildungen. Preis 7 ℳ.

Der durch seine im Verein mit Tiemann herausgegebene Bearbeitung der Wasseruntersuchung rühmlichst bekannte Verfasser giebt in dem vorliegenden im Lapidarstil bearbeiteten Leitfaden dem Lernenden und in der Praxis stehenden Arzte eine kurze und doch erschöpfende Darstellung der Hygiene in die Hand, welche ihn mit dem gegenwärtigen Stand der so wichtigen Wissenschaft in vorzüglicher Weise bekannt macht. In 13 Kapiteln werden die Atmosphäre, das Wasser, der Boden, die Ernährung und Nahrungsmittel, Wohnungen und Städteanlagen, die Wärmeregulirung der Wohnungen, die Ventilation, die Beleuchtung, die Entfernung der Abfallstoffe, das Leichenwesen, die Schulhygiene, die Gewerbehygiene, die Infektionskrankheiten besprochen, und jedes Kapitel durch eine Anzahl vorzüglicher, wenn auch schematischer Abbildungen, bei denen der Schwerpunkt weniger auf Eleganz als auf Verständlichkeit gelegt ist, erläutert. Ein genaues Inhaltsverzeichniss erleichtert die Benutzung des Werkes. Litteraturangaben wurden mit Rücksicht auf den Umfang derselben unterlassen. Dass ein so gewiegter Kenner und Förderer der Bakteriologie, wie Gärtner es ist, auf jeder Seite den Ergebnissen der biologischen Forschung Rechnung trägt, erscheint selbstverständlich. So wird der Gärtner'sche Leitfaden unzweifelhaft seinen Zweck, als Einführung in die Hygiene zu dienen, erfüllen und sich auch in der Ärzte zahlreiche Freunde gewinnen. Die vorzügliche Ausstattung und der geringe Preis tragen gleichfalls zu seiner Empfehlung bei.

M. Kirchner (Hannover).

P. Friedrich. Vergleichende Untersuchungen über den Vibrio Cholerae asiaticae (Kommabazillus Koch), mit besonderer Berücksichtigung der diagnostischen Merkmale desselben. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Band VIII.

Der Streit über die Aetiologie der asiatischen Cholera, wenn man überhaupt von einem solchen reden darf, will noch immer nicht enden. Neue Angriffe auf den Werth der Koch'schen Entdeckung hat Cunningham in zwei Arbeiten unternommen, welche bereits von Hüppe (vergl. das Referat für den Londoner Kongress in No. 53. 1891 der Deutsch. Med. Wochenschr.) richtig beurtheilt und klargelegt sind. Zu den bereits früher gefundenen den Cholerabazillen ähnlichen Bakterienarten (Finkler Prior, Deneke, Miller) hat sich als einer der ähnlichsten der Vibrio Metschnikoff hinzugesellt. Um so wünschenswerther musste es erscheinen, dass durch eine grössere Anzahl von vergleichenden Untersuchungen die bisherigen Untersuchungsmethoden nochmals gründlich geprüft wurden, und dass der diagnostische Werth derselben von Neuem bestätigt werden konnte.

Die in der vorliegenden Arbeit dargestellten Vergleichsuntersuchungen waren im Wesentlichen auf diagnostisch bemerkenswerthe Punkte, jedoch mit besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse Cunninghams, gerichtet. Der Verfasser hatte sich die fraglichen Kulturen des englischen Forschers zu verschaffen gewusst (von diesen Kulturen musste eine nach kurzen Ver-

suchen von jeder weiteren Prüfung ausgeschlossen werden, da sie kaum ein einziges Merkmal einer Cholerakultur besass) und war bei der gleichzeitigen Prüfung dieser und mehrerer anderer Cholera-Kulturen verschiedener Abstammung und verschiedenen Alters den Fragen näher getreten, ob und welche Unterschiede an Entwickelung und Aussehen der Cholerakulturen durch verschiedene Herkunft derselben bedingt sind und ob verschiedene Generationsalter (der Zeitraum des Lebens ausserhalb des Thierkörpers) das Verhalten ein und derselben Kultur beeinflussen. Die gewissenhafte Berücksichtigung aller in Frage kommenden diagnostischen Hülfsmittel, die peinlichste Innehaltung gleichmässiger Versuchsbedingungen bei den vergleichenden Prüfungen (gleiche Nährlösungen, Wärme, Lichtschutz etc.), ferner die grosse Zahl der Versuche legen Zeugniss ab von dem Aufwand an Fleiss und überzeugen in hohem Grade von der Richtigkeit der gewonnenen Ergebnisse.

Hiernach sind zunächst Formveränderungen der Cholerabazillen durch die verschiedene Herkunft der Kulturen nicht bedingt. Durchgreifende Unterschiede liegen auch bei den Cunningham'schen Kulturen nicht vor. Nach längerem Verweilen ausserhalb des Thierkörpers (vielleicht bedingt durch Konzentration, Flüssigkeitsgehalt, Reaktion der Nährböden) treten Formveränderungen ein, welche die Flexibilität (Torsion und Flexion) der Kommabazillen betreffen, sowie auch durch die verminderte Fähigkeit des Plasmas zur Farbaufnahme zum Ausdruck kommen. Die Beweglichkeit wird durch das Generationsalter nicht beeinflusst. Um der Frage der Arthrosporenbildung näher zu treten, hat Verfasser die direkte Beobachtung vorgenommen, eine Arbeit, die mühevoll, aber auch recht undankbar ist, da kaum jemand sich die gleiche Mühe geben mag, die gewonnenen Befunde nachzuprüfen und zu bestätigen. Die damaligen Untersuchungen Hüppe's über diesen Gegenstand, deren Prüfung ausser dem Verfasser wohl niemand veröffentlicht hat, konnten hier keine Bestätigung finden. Indessen vermochte der Verfasser im Darminhalt künstlich infizirter Thiere niemals sogenannte sporenähnliche Bildungen wahrzunehmen. Diese Thatsache dürfte einigermaassen im Hinblick auf die von Hüppe im obigen Referat ausgesprochene Ansicht zu beachten sein, nach welcher bei den Cholerabazillen Mangel an Widerstandsfähigkeit neben hoher Giftwirkung durch Anaërobiose im Darm, dagegen vermehrte Widerstandsfähigkeit und geringere Giftwirkung im aëroben Leben des Thierkörpers entstehen soll. Die ausserordentlich genaue Beobachtung und Beschreibung der Gelatine-Stich und Platten-Kulturen seitens des Verfassers ist recht werthvoll und verdient besondere Beachtung im Original. Das Vermögen, die Gelatine zu verflüssigen, hatte nach den Versuchen einen verschiedenen Grad bei den Kulturen verschiedenen Generationsalters. Diese Unterschiede waren jedoch nur gering und nicht beständig. Weitere Lebensvorgänge, u. a. Vermehrung, Wachsthum, Kahmhautbildung in Bouillon, Pigmentbildung auf Kartoffeln, unterlagen beträchtlichen, aber theils unberechenbaren, theils vom Nährboden abhängigen Schwankungen. In den Bereich der vergleichenden Untersuchungen wurden hierbei auch die Kulturen der oben erwähnten choleraähnlichen Bakterienarten gezogen. Die Säure-Rothreaktion konnte beständig nachgewiesen werden bei sämmtlichen in Peptonwasser angesetzten Cholerakulturen. Gegenüber dem Vibrio Metschnikoff war die Reaktion durch die Farbe, gegenüber den übrigen choleraähnlichen Bakterien durch die Zeit des Eintritts unterschieden.

Beachtenswerth und anschaulich sind die Abbildungen der Arbeit, insbesondere die Photogramme. **Berckholtz.**

Fränkel, Dr. C. und Pfeiffer Dr. R., Mikrophotographischer Atlas der Bakterienkunde, 9. u. 10. Lieferung. Berlin 1891. 8°. Tfl. XLII—LI

Die vorliegende Doppellieferung des schon mehrfach rühmend vom Referenten besprochenen Atlas ist der Schilderung des Cholera-vibrio und seiner Verwandten, des Finkler-Prior'schen und des Vibrio Metschnikoff, gewidmet.

Wir sehen die Kommabazillen im Darminhalt eines Menschen, gefärbt mit Fuchsin, auf einem zweiten Bilde mit Gentianaviolett. Die leicht gekrümmten, neben ganz geraden und S-förmigen Formen treten anschaulich zu Tage. Die viel dickere Darstellung der Bazillen durch das leicht überfärbende Gentianaviolett entgeht uns nicht. Das Eindringen der Bazillen in die schlauchförmigen Drüsen des Darmes sehen wir auf Fig. 86, wir sehen sie lediglich im Inneren der Drüse, nicht, wie es auch vorkommt, zwischen Epithel und Basalmembran. Höchst charakteristisch und wirklich meisterhaft sind die Photogramme, welche das Wachsthum des Choleravibrio auf der Gelatineplatte und in der Gelatine-Stichkultur zeigen. Die Kolonien nach 18, 24, 30 und 48 Stunden mit ihrer unregelmässig rundlichen Umgrenzung, ihrem körnig-bröckeligen Gefüge, ihrem eigenthümlichen Lichthofe sind ganz naturgetreu wiedergegeben. Die Stichkultur nach 2, 3 und 6 Tagen zeigt das eigenartige Sicheinfressen der Vibrionen in den Nährboden unter langsam fortschreitender Verflüssigung derselben und unter Bildung der rundlichen Luftblasen am oberen Ende des Verflüssigungstrichters, wie wir es nur noch bei wenigen anderen Bakterien z. B. dem Bazillus violaceus und dem Vibrio Metschnikoff, finden. Auf den nächsten Bildern sehen wir Ausstichpräparate der Cholerabazillen aus Reinkultur und zwar in Gelatine, wo die Vibrionen meist allein oder zu zweien, und in Bazillen, wo sie in längeren Verbänden (Spirillen?) vereinigt sich darstellen. Ein schönes nach der Vorschrift von Löffler gefärbtes Präparat (Fig. 96) zeigt die langen geschwungenen Geisselfäden der Choleravibrionen, meist nur eine an dem einen Ende. Ein Bild der eigenartigen Involutionsformen, wie sie in mehrere Wochen alten Bazillen sich bilden, und die zu mancherlei fälschlichen Schilderungen von Dauerformen Veranlassung gegeben haben, sowie eine Darstellung einer mächtigen Bazillenwucherung auf gestärkter Leinwand vervollständigen die Schilderung der Choleravibrionen.

Den kurzen, dicken und plumpen Finkler-Prior'schen Vibrio sehen wir auf Fig. 99 - 101 in der Kolonie auf der Gelatineplatte, im Ausstichpräparat von einer Reinkultur und in der Gelatine-Stichkultur. Dass dieser Mikroorganismus mit dem Choleravibrio ernstlich nicht wohl verwechselt werden kann, ist dem Beschauer dieser Bilder nicht mehr zweifelhaft.

Schwieriger ist ja bekanntlich die Unterscheidung des von Gamaleia im Darminhalt von Geflügel gefundenen Vibrio Metschnikoff vom Choleravibrio, so dass Ausstichpräparate von Reinkulturen beider Mikroorganismen (Fig. 103) auch vom geübten Bakterienkenner nicht diagnostizirt werden können. Im lebenden Thierkörper sind die Metschnikoff'schen Vibrionen jedoch an ihrer grösseren Dicke, Kürze und stärkeren Biegung wohl von den Koch'schen Kommabazillen zu unterscheiden, und auch das Wachsthum auf der Gelatine bietet bemerkenswerthe Unterschiede dar, wie

die Stichkultur auf Fig. 104 zeigt. In dieser ist die Entwickelung des Verflüssigungstrichters eine erheblich schnellere, als beim Choleravibrio.

Bekanntlich wies Lewes in England seiner Zeit Kommabazillen auch im Laboratorium dar und suchte dadurch die Bedeutung des von Koch gefundenen Mikroorganismus für die Aetiologie der Cholera zweifelhaft zu machen. Auf Fig. 105 sehen wir sie dargestellt. Ihre Aehnlichkeit ist unverkennbar. Aber die Thatsache, dass sie auf keinem unserer Nährböden gezüchtet werden können, genügt ja hinlänglich, um sie von den Choleravibrionen, die auf allen bekannten Nährböden gedeihen, mit Sicherheit zu unterscheiden.

Die vorliegende Doppellieferung enthält die schönsten Abbildungen der Cholerabazillen, die bis jetzt vorhanden sind, und schliesst sich ihren Vorgängerinnen in würdigster Weise an.

M. Kirchner (Hannover).

Lüderitz, Dr. C. Einige Untersuchungen über die Einwirkung des Kaffeeinfuses auf die Bakterien. Zeitschrift für Hygiene. VII. Band. 1889. S. 241 bis 258.

Schon frühere Untersuchungen von Weiss 1832, Close 1872, Rabuteau 1883, Oppler 1885, Suckstorff 1886 und Heim 1887 hatten ergeben, dass dem Kaffee, sei es als Pulver, sei es als Infus, gewisse antiseptische Eigenschaften beiwohnen. Lüderitz unterzog sich der auch für den Militärhygieniker besonders wichtigen Aufgabe, dieselben genauer zu prüfen. Er stellte Infuse von verschiedener Stärke (5, 10, 20, 30 pCt.) her und prüfte deren Verhalten gegenüber sieben verschiedenen Mikroorganismen und kam dabei zu folgenden Ergebnissen:

Bacillus prodigiosus starb ab in 5 proc. nach sechs, in 10 proc. nach drei bis fünf, in 20 proc. nach zwei, in 30 proc. schon in einem Tage. Der Typhusbazillus ging zu Grunde in 5 procentiger nach zwei bis drei, in 10 procentiger nach einem bis drei, in 20 procentiger in zwei, in 30 procentiger in einem bis zwei Tagen; Proteus vulgaris, ein bekannter Fäulnisserreger, wurde vernichtet in 10 procentiger in zwei bis vier, in 20- und in 30 procentiger schon am ersten Tage; Staphylococcus pyogenes aureus, der Hauptrepräsentant und der widerstandsfähigste der Eiterungserreger, starb in 5 proc. Kaffeeinfus nach sechs, in 10 proc. nach vier bis sieben, in 20 proc. nach drei, in 30 proc. nach ein bis drei Tagen; der Streptococcus des Erysipels wurde vernichtet in 10 proc. Infus nach einem, in 20- und in 30 proc. schon vor Ablauf von einem Tage; der Cholerabazillus ging zu Grunde in 1 proc. Infus in sieben bis acht, in 5 proc. in anderthalb bis vier, in 10 proc. in drei bis vier, in 20 proc. in drei, in 30 proc. in einer halben bis zwei Stunden; der sporenfreie Milzbrandbazillus wurde vernichtet in 10 proc. in zwei bis drei, in 20 proc. in drei, in 30 proc. in zwei Stunden; Milzbrandsporen gingen in 10 proc. in 9 bis 15, in 30 proc. in 10 bis 14 Tagen zu Grunde.

„Aus dem Mitgetheilten ergiebt sich, dass der schädigende Einfluss des Kaffees auf die Bakterien nicht ganz unbeträchtlich ist."

Lüderitz suchte nun des Weiteren festzustellen, welcher Bestandtheil das eigentliche Wirksame im Kaffee sei, und fand, dass dies weder das Koffeïn noch die Gerbsäure, sondern die beim Rösten des Kaffees entstehenden empyreumatischen Substanzen, der auch als Kaffeon bezeichnete Komplex von Verbindungen, sind.

Soll Referent einen Schluss aus der vorstehenden Arbeit ziehen für die Praxis des Feldarztes, so würde es folgender sein:

Starker Kaffee — 1½ Loth auf die Tasse — muss für Zeiten von Epidemien als eines der werthvollsten Getränke bezeichnet werden, was jeder Militärarzt und jeder Kompagniechef beherzigen möge. Zur antiseptischen Wundbehandlung würde das Kaffeeinfus als zu langsam wirkend nicht zu empfehlen sein. M. Kirchner.

D. Otto Roth. Die Arzneimittel der heutigen Medizin mit therapeutischen Notizen zusammengestellt für praktische Aerzte und Studirende der Medizin. 7. Auflage. Neu bearbeitet von D. G. Schmitt. Würzburg bei Auber. 5 *M.* (Referat der 5. Auflage siehe Band XIV d. Zeitschr.)

Als Referent dieses Hülfsbüchlein Ende der siebziger Jahre in Nothnagel's Klinik zu Jena kennen lernte, befand es sich in den Händen fast sämmtlicher klinischen Praktikanten. Der Inhalt und das handliche Format machten es zu einem beliebten Begleiter der Studirenden. Seitdem hat die Verbreitung noch bedeutend zugenommen. Meinerseits kann ich das Werkchen auf Grund langjähriger Erprobung empfehlen. Dieses Urtheil stützt sich hauptsächlich auf den zweiten Abschnitt, der auf 218 Seiten die Arzneimittel in alphabetischer Ordnung mit Angabe der Wirkung, Gebrauchsweise und Taxen behandelt, ausserdem eine genügende Auswahl von Formeln giebt. Sind auch in neuester Zeit eine Unzahl von Arzneiverordnungslehren und Rezept-Taschenbüchern erschienen, so behauptet Roth-Schmitt doch seine Stellung. Und zwar besonders durch die Zweckmässigkeit der Stichwörter-Anordnung — die beiläufig schon in der ersten Auflage nach gleichem Prinzip bearbeitet war. Der charakteristische Name des Mittels steht voran und sämmtliche Präparate folgen unter demselben Stichwort. Wir finden z. B. Chinae cortex und darunter Tinctura Chinae, Extractum Chinae, Chinin, Chinoidin, Cinchonin, Vinum Chinae, Syrupus Chinae etc. Dass diese Anordnung für den Gebrauch des Arztes viel praktischer ist, als die z. B. von Liebreich-Langgaard beibehaltene der Pharmakopoe, liegt auf der Hand. Denn der Praktiker will sich unter Umständen über ein Mittel und dessen passende Form orientiren. Dazu hilft ihm die Nebeneinanderstellung sämmtlicher Präparate unter dem eigentlichen Namen des Mittels schneller, als wenn er erst über Folia, Herba oder Summitates nachdenken, bezw. unter sämmtlichen Extrakten und Tinkturen nach der ihn interessirenden suchen muss. Selbstverständlich sind die Hauptstichwörter durch stärkeren Druck hervorgehoben und die nicht offizinellen Präparate besonders gekennzeichnet. Die Vollständigkeit des zweiten Theiles ist bis Ende August 1891 eine fast absolute. Da heute kein Monat vergeht, in dem nicht von irgend einer chemischen Fabrik neue synthetische Produkte als Arzneimittel in den Handel gebracht werden, so kann natürlich das Allerneueste in einem solchen Buch nicht gefunden werden. Das ist kein Schaden.

Abschnitte III—VI enthalten die üblichen Tabellen über Maximaldosen für Erwachsene und Kinder, der subkutanen und der Inhalationsmittel, die jeder Medizinalkalender ebenfalls bringt.

Der VII. Theil enthält die therapeutischen Notizen. Wie alle derartigen Bearbeitungen, ist er nur mit Vorsicht zu geniessen. Als Gedächtnisstütze für den kritisch sichtenden Praktiker werthvoll, kann

solche Zusammenstellung recht schädlich wirken, wenn sie schablonenhaft zum Vorbilde genommen wird. Mit dieser Einschränkung lassen sich auch diese Notizen empfehlen.

Ein ausführliches Register erleichtert das Nachschlagen. Es würde noch gewinnen, wenn die Rezepte durchnummerirt und im Register besonders kenntlich gemacht würden. Körting.

Dr. Burchardt, Oberstabsarzt 1. Klasse und Professor. Praktische Diagnostik der Simulationen von Gefühlslähmung, von Schwerhörigkeit und von Schwachsichtigkeit. 3. Auflage. 1891 Berlin. O. Enslin. Preis mit Stereoskop und stereoskopischen Vorlagen 15 ℳ.

Die neue Auflage enthält als Zugabe die Geschichte mehrerer wirklich vorgekommener Fälle von nachgewiesener Simulation. Die übrigen Aenderungen beziehen sich auf Verbesserungen des Stereoskops und der Vorlagen. Ersteres ist zur Erleichterung der Berechnung der Sehweite und Sehschärfe mit einer Centimeter-Skala versehen worden. Die Konstruktion der Schieber-Vorlagen hat an Handlichkeit und Dauerhaftigkeit dadurch gewonnen, dass anstatt zweier Schrägschieber nur ein Horizontalschieber vorhanden ist, der neue „Deckschieber" funktionirt noch prompter als die frühere „membrana nictitans". Inhaltlich sind die Sehproben vereinfacht, jedoch um eine Anzahl kleiner Objekte vermehrt worden. Letztere, besonders die Tüpfelproben, ermöglichen den unter Umständen wichtigen Nachweis einer Sehschärfe von mehr als $^1/_2$ der normalen.

Das Werkchen erhebt bekanntlich nicht den Anspruch, alle Methoden zu enthalten, welche gelegentlich zur Ueberführung von Simulanten dienen können. Insbesondere wird das Ueberlistungsverfahren, auf welchem zahlreiche Entlarvungs-Methoden beruhen, nur warnend gestreift, weil Jeder, der das beabsichtigte Verfahren kennt, sich der Ueberlistung entziehen kann. Den Methoden gegenüber, welche B. empfiehlt, kann dagegen kein Simulant, auch wenn er dieselben auf das Genaueste kennt, sich der Entlarvung entziehen. A. Roth.

Sonderegger, L., Vorposten der Gesundheitspflege. 4. Auflage. Berlin 1892. 8°. 545 S. J. Springer. Preis 6 ℳ.

Wer auf die Bedürfnisse seiner Umgebung achtet, kann täglich beobachten, mit welcher Begierde jede Belehrung über die Bedingungen des Lebens und die Erhaltung der Gesundheit seitens des grossen Publikums aufgenommen wird. Wir Aerzte begehen diesem so berechtigten und in allen Schichten der Bevölkerung in gleicher Stärke zu Tage tretenden Bedürfnisse gegenüber einen doppelten Fehler: wir befriedigen es zu bereitwillig mit dem gesprochenen und kargen zu sehr mit dem geschriebenen Worte. Beides ist falsch. Denn das gesprochene Wort erzeugt manches Missverständniss, weil es nur halb gehört oder nicht genügend überlegt wurde; der Mangel schriftlicher Belehrung durch Sachverständige aber veranlasst Unberufene, die Feder zu führen, wodurch weitere Verwirrung gestiftet wird. Wenn die Federgewandten unter den Aerzten öfter den Muth fänden, dem Vorurtheile der Zünftigen, die jedes Popularisiren der Wissenschaft als eine Profanation derselben ansehen, zu trotzen, so würde es um das Ansehen der Heilkunde und ihrer Vertreter im grossen Publikum besser stehen.

Die Berechtigung dieser Gedanken wird Jeder zugeben, der das Werkchen gelesen hat. Es ist eine populäre Schrift im besten Sinne des Wortes, welche sich die Aufgabe gestellt hat, wie die Vorposten in das Volksleben einzudringen und dabei doch stets Fühlung mit dem Gros der strengen Wissenschaft zu behalten.

Gemeinverständlich und doch auf Grund genauer Kenntniss der neuesten Forschungen bespricht S. alle Phasen des menschlichen Lebens und alle Fragen der privaten und öffentlichen Gesundheitspflege mit einem sittlichen Ernst und einer Wärme der Ueberzeugung, welche dem Verfasser alle Ehre machen. Die „Vorposten" sind, das tritt auf jeder Seite zu Tage, nicht nur mit dem Verstande, sondern auch mit dem Herzen gearbeitet worden, ohne welches ja weder Heilkunde noch Gesundheitspflege denkbar ist.

Der reiche Inhalt ist in drei Hauptabschnitte gegliedert: Lebensbedingungen (Luft, Wasser, Nahrung, Genussmittel, Schlaf, Kleidung, Wohnung, Boden), gesundes Leben (Kinder, Schule, Lebenslauf, Volksgesundheitspflege), krankes Leben (Krankenpflege, Irrenpflege, Samariterdienst, Volkskrankheiten, Aerzte und Kurpfuscher, Schluss). Mit der Behandlung der einzelnen Kapitel können wir uns fast überall einverstanden erklären. Die Anforderungen an ein gutes Trinkwasser, die Besprechung der Volkskrankheiten sind besonders gut behandelt und tragen den Ergebnissen der bakteriologischen Forschung voll und ganz Rechnung.

Seinem Zwecke entsprechend, Laien zu belehren, zu gewinnen und zu überzeugen, ist das Werk in seiner Sprache anders gehalten, als man es in streng wissenschaftlichen Werken gewöhnt ist: sie ist vielfach mit Vergleichen, Bildern und Versen geschmückt. Aber es wird auch vom Arzt und selbst vom Hygieniker vom Fach mit Interesse gelesen werden wegen seiner Fülle einfacher und treffender Gedanken. Manche Sätze wirken wie packende Aktschlüsse, so einfach, klar und überzeugend sind sie. Als Beispiel sei der Schlusssatz aus dem Kapitel „Impfung" angeführt: „In der Tagespresse allerdings wird der Impfstreit gewöhnlich geführt wie Kaulbach's Hunnenschlacht, sehr erbittert und nicht nur auf der Erde, sondern auch in der Luft; im wirklichen Leben aber muss er betrieben werden wie ein Schachspiel, bei dem nur die bessere Einsicht und Ueberlegung siegt."

Die Bestimmung des Werkchens für das Laienpublikum bringt es mit sich, dass es Manches enthält, was in ein wissenschaftliches Buch über Hygiene streng genommen nicht hinein gehört, so die Ausführungen über Kranken-, Irrenpflege und Samariterdienst und manche Abschnitte, wie Hygiene der Stubensitzer, hygienische Moral u. a. m.; aber auch sie sind packend geschrieben und werden dankbare Leser finden. Sehr originell und beherzigenswerth ist das satirische Kapitel „Des Kurpfuschers Abschied an seinen Sohn", dessen Bitterkeiten die Wahrheit der Ausführungen nicht zu beeinträchtigen vermögen. Und wir verzeihen dem Verfasser diese Bitterkeiten um so lieber, wenn wir einen Satz lesen, wie den nachstehenden, mit dem diese Besprechung schliessen mag: „Lehrer und Aerzte müssen sein wie Soldaten, möglichst geschult und tapfer der Einzelne, aber jeder in Reihe und Glied mit seiner Heeresabtheilung und nach dem Plane kämpfend, den die Naturwissenschaften mit zwingender Klarheit vorzeichnen; das romantische Fechten bloss mit dem Apothekerspiess und mit den Landsturmwaffen nach jedes Einzelnen Erfindung, das ist ein überwundener Standpunkt! Nur die treue Liebe zur Wissenschaft

giebt dem persönlichen Werthe des Arztes eine feste Unterlage, macht ihn strebsam, bescheiden und leistungsfähig.“ — Goldene Worte!

M. Kirchner (Hannover).

Methoden der Untersuchung des Harns auf Zucker und über das Vorkommen von Kohlehydraten im normalen Harn. Von Dr. Ernst Luther. Berlin 1890. Eugen Grosser. gr. 8°. 56 S.

Der Verfasser beschreibt im ersten Theile seiner Arbeit kurz die verschiedenen Methoden der Untersuchung des Harns auf Zucker und kritisirt sie in Bezug auf ihren positiven Werth. Er kommt zu dem Schluss, dass die von Molitsch angegebene, von v. Udránsky modifizirte und von ihm selbst vielfach geprüfte Reaktion mit α-Naphthol und Schwefelsäure (sogen. Furfurolreaktion) die schärfste Reaktion auf Kohlehydrate, und da von letzteren im Harn eigentlich nur das thierische Gummi Landwehr's und Traubenzucker vorkämen, auch auf letzteren sei. Das Nähere über die erwähnte Reaktion muss im Original nachgelesen werden. Im zweiten Theile bespricht er die Frage, ob schon im normalen Harn Kohlehydrate, speziell Zucker vorhanden ist, theilt kurz die Ansichten der verschiedenen Autoren hierüber und ihre Untersuchungsmethoden mit und berichtet schliesslich über die von ihm selbst angestellten Versuchsreihen, aus denen er zu der Ansicht gelangt, dass ein jeder normale Menschenharn geringe Mengen von Traubenzucker enthält.

Hüttig—Berlin.

Untersuchungen über die Wirksamkeit verschiedener chemischer Desinfektionsmittel bei kurz dauernder Einwirkung auf Infektionsstoffe. (Arbeiten aus dem Reichs-Gesundheitsamt.) Dr. Jäger, Stabsarzt. Verlag von J. Springer, Berlin.

Verf. prüfte die Einwirkung von Kalk, Chlorkalk, Theer, Karbolsäure und zahlreicher anderer Antiseptika auf verschiedene pathogene und nicht pathogene Bakterien. Er benutzte dazu ausschliesslich auf künstlichen Nährböden gezüchtete oder direkt dem Thierkörper entnommene Reinkulturen, mit denen er Seidenfäden imprägnirte. Die Dauer der Einwirkung betrug eine Minute. Es ergab sich, dass eine Reihenfolge der Desinfektionsmittel nach ihrer Wirksamkeit sich nicht ohne Weiteres aufstellen lässt, weil das eine Mittel auf diese, das andere auf jene Bakterienart eine höhere desinfizirende Wirkung ausübte. Er fand aber keine der pathogenen Bakterienarten, die er nicht durch das eine oder andere Desinfektionsmittel hätte abtödten können. Milzbrandsporen wurden sicher vernichtet durch Karbolsalzsäure und durch Chlorkalkmilch, Tuberkelbazillen nicht durch Chlorkalkmilch, wohl aber durch rohe Schwefelkarbolsäure, 5 bis 10procentiges Kreolin, Kresolin und Holztheer.

Den übrigen Infektionserregern gegenüber entsprachen nur der Aetzkalk und die Karbolsalzsäure allen Anforderungen. Demnächst zeigten eine sehr intensive desinfizirende Wirkung der Steinkohlen- und Holztheer, 5procentige Sodalösung und verdünnte Chlorkalkmilch. Sehr wenig erfolgreich war der Zusatz von Eisenvitriol, Kieselfluornatrium, und Kaliumpermanganat.

T.

Eskridge. Schusswunde des rechten Cuneus mit rechtsseitiger homonymer Hemianopsie. Medic. news. 17. Oktober 1891. S. 456.

Ein Farbiger erhielt einen Schuss in die linke Hinterhauptsgegend mittelst eines Gewehrs von 0,38″ Kaliber. Die Kugel trat in das Gehirn 2½″ nach vorn von der Protuber. occipitatis und ½″ nach links von der Mittellinie. Einige Stunden nach der Verletzung wurde mit der Trephine das Loch im Schädel vergrössert, die Kugel ½″ unter der Rindensubstanz gefunden und ausgezogen. Nachdem der nach der Verwundung eingetretene Shock vorübergegangen war, war leidliches Wohlbefinden vorhanden, nur etwas Schwäche und Schlafsucht. Am zweiten Tage genaue Untersuchung, welche keine Muskelsteifigkeit, Lähmung oder Krämpfe, keine Abweichung im Gefühl, dem Muskel- und Temperatursinn nachwies. Ebenso wenig fanden sich Veränderungen des Geschmacks, Geruchs und Gehörs. Die Bewegungen der Augäpfel waren frei, die Pupillen reagirten, waren aber etwas weit. Die Sehschärfe war nicht herabgesetzt, doch fand sich eine Beschränkung des Gesichtsfeldes auf beiden Augen in der Art, dass beiderseits die linke Seite desselben völlig frei war, auf der rechten Seite aber vollkommene Blindheit herrschte. Im Augenhintergrund fand sich nur leichte Hyperämie der Papille. Der Plantar- und Patellar-Reflex sehr schwach, links etwas weniger vermindert, als rechts, der Kremaster- und Bauch-Reflex rechts ganz aufgehoben, links noch ganz schwach vorhanden. Puls 90, Respir. 28, Temperatur 38,0 C. Unter Zunahme der Schlafsucht und schliesslichem Eintritt von Bewusstlosigkeit Tod am fünften Tage.

Ergebniss der Leichenöffnung: Kein Eiter an der Wunde; die Oeffnung im Schädel 1″ im Durchmesser, 2″ nach vorn von der Protuber occipit., ¼ cm von der Mittellinie. Die Hirnhäute blutdurchtränkt, ohne Eiter. Im Hirn eine Oeffnung 2″ im Durchmesser, welche sich hinten bis zu 1½″ Entfernung von der Spitze des Hinterhauptslappens erstreckte. An der mittleren Fläche der Hirnhalbkugel war nur eine dünne Lage von Hirnsubstanz erhalten, etwa ⅛″ dick nach hinten, ¼ bis ⅜″ nach vorn, welche nur hinten etwas weicher als normal war. Nach vorn hin reichte die zerstörte Hirnmasse bis etwa 1″ vom oberen Ende der Fissura Rolandi, seitlich bis 1½″ vom Gyrus angularis, aber die weisse Substanz war erweicht bis unmittelbar an diesen heran. Der Cuneus war so völlig zerstört, wie es nur bei einem physiologischen Experiment möglich gewesen wäre, ohne die umliegenden Hirntheile zu beeinträchtigen. Tentorium Cerebelli unverletzt, ebenso auch die Hirnganglien und die Grundfläche des Hirns. Lühe.

Baumgarten, P., Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoën, unter Mitwirkung von Fachgenossen bearbeitet. VI. Jahrgang 1890. Erste Hälfte. Braunschweig. 1891. Bruhn. 352 S.

Der B.'sche Jahresbericht ist, wie Referent schon bei Besprechung früherer Jahresberichte hervorgehoben, durch die Vollständigkeit, Gründlichkeit und Objektivität seiner Besprechungen von Originalarbeiten für Jeden, der auf bakteriologischem und hygienischem Gebiete selbstständig arbeiten will, zu einem ebenso unentbehrlichen wie zuverlässigen Wegweiser geworden.

Die Gruppirung der Stoffe und der Geist, in dem die Referate gehalten sind, haben sich, unwesentliche Einzelheiten abgerechnet, nicht geändert. Im ersten, kürzesten Theile werden Lehrbücher, Kompendien und allgemeine Uebersichten besprochen, dann folgen im zweiten Theile die Originalabhandlungen, soweit sie parasitische Kokken und Bazillen betreffen. Das im Laufe eines Jahres Geleistete, wie der Stand so vieler brennender Fragen auf dem so eifrig bestellten Felde der bakteriologischen Forschung wird in Kürze trefflich gekennzeichnet.

Bei der Fülle seiner wissenschaftlichen Arbeiten vermochte B. auch diesmal das verdienstliche Werk nicht allein herzustellen, sondern bediente sich wieder der Mithülfe einer grösseren Zahl von Fachgenossen (im Ganzen 34), unter denen Czaplewski-Tübingen, Hueppe-Prag, Král-Prag und Washbourn-London neu hinzugetreten sind. Wir haben nicht nöthig, dem B.'schen Werk Glück auf den Weg zu wünschen, es wird auch ohnedem Freunde und Verehrer finden. In unserem Interesse möchten wir es gern sehen, wenn der B.'sche Jahresbericht in keinem grösseren Garnisonlazareth fehlte; er würde eine Zierde unserer Lesezirkel und Bibliotheken sein. M. Kirchner (Hannover).

Kompendium der allgemeinen Chirurgie. Für Studirende und Aerzte von Privat-Dozent Dr. G. de Ruyter und Dr. E. Kirchhoff, fr. Assistenten an der Königl. chir. Universitätsklinik des Herrn Geheimrath Professor v. Bergmann in Berlin. Mit 39 Abbildungen. Berlin 1892, Verlag von S. Karger.

Von dem Kompendium der Allgemeinen und Speziellen Chirurgie de Ruyter's und Kirchhoff's ist das erste Bändchen, die Allgemeine Chirurgie, erschienen. Es ist den Verfassern gelungen, das gewaltige Material in knappem Raume zusammenzudrängen; von den Fehlern aller sogenannten Kompendien ist aber auch dieses nicht frei. Dem Geübten mag es zu schneller Orientirung dienen, er wird die Lücken ausfüllen können (wenn er in seinem Lehrbuche Bescheid weiss, kann er es in ihm aber ebenso schnell); der Student wird gar zu leicht zu dem Glauben verführt, das Kompendium enthalte Alles, was er zu wissen braucht, das mühsame Durcharbeiten ausführlicher Lehrbücher sei überflüssig. Ob man mit dieser Ansicht rechnen muss, darüber lässt sich streiten; dass sie weit verbreitet ist, kann Niemand leugnen. — Das vorliegende Kompendium enthält: Die Vorbereitungen zur Operation, zu denen wohl auch die bei der Operation selbst besprochene Narkose und die künstliche Blutleere gehören, Wundversorgung, Verbandlehre (10 Seiten). Dann werden die Arten der Wundheilung, die Störungen derselben, ferner die Geschwülste (20 Seiten), die Wunden und ihre Komplikationen, die Verletzungen und Erkrankungen der Knochen und Gelenke — Alles in Allem 259 Seiten — besprochen. Da ist es natürlich, dass die Kürze zuweilen Lücken bedingt, und dass hier und da ein „u. s. w." an diese Unvollständigkeit erinnert. Bei der „allgemeinen Narkose" hätte der Aether und die A. C. E. Mischung eine, wenn auch kurze Erwähnung verdient. Dass die Gegenwart „fremder" Chloride das Chloroform unbrauchbar macht, ist wohl nur ein etwas ungewöhnlicher Ausdruck. — In dem Abschnitte über die Vorbereitung des Personals und Materials zur Operation und in dem über die Wundversorgung ist der Asepsis ein grösserer Raum gewährt und das aseptische Verfahren in scharfen Gegensatz zur Antisepsis gestellt. Wir halten dafür, dass die „Aseptik" nichts weiter ist,

als eine verbesserte, vereinfachte „Antiseptik“. — In den folgenden allgemeinen Betrachtungen ist auch Manches, von dem es heissen kann: „Brevis esse volui, et obscurus fio“; wir können uns nicht recht vorstellen, wie z. B. Katarrhe ohne Weiteres „zu den Höhleneiterungen, Empyemen“ Veranlassung geben (Stirnhöhle, Antrum Highmori, Pleura und Peritonaeum). Ein „Katarrh des Peritonaeum“ ist hier die Folge der kurzen Ausdrucksweise und soll zu eitriger Peritonitis Veranlassung geben. Aehnliches lässt sich z. B. von der Tuberkulose der Knochen und Gelenke sagen, welche in acht Zeilen abgefertigt wird.

Wir verkennen keineswegs die Schwierigkeiten, welche es macht, aus einem grossen Gebiete nur das Maassgebende kurz, aber vollständig zusammenzustellen, und erkennen an, dass die Verfasser in dem vorliegenden Kompendium eine ausserordentlich grosse Zahl von Erfahrungen und Beobachtungen zusammengetragen haben, welche sie — wie Ueberschrift und Einleitung besagen — zum Theil in ihrer Assistentenzeit bei Geh. Rath v. Bergmann gemacht hatten; wir müssen aber wiederholen: frei von den grossen Fehlern aller sogenannten Kompendien ist auch dieses nicht!

A. Koehler.

Mittheilungen.

Die Hessing'schen Extensionsschienen, vom Oberstabsarzt Dr. Alberti.

In der Aula des Friedrich-Wilhelms-Instituts zeigte der bekannte Virtuose in mechanischen Apparaten Herr Hessing aus Göggingen bei Augsburg während der letzten Tage des März von ihm jüngst konstruirte Extensionsschienen, welche bei Brüchen der Extremitäten in Anwendung kommen sollen und nach seiner Ueberzeugung eine sehr zweckmässige Bereicherung des Armamentariums für die Armee — namentlich im Felde zuge — sein würden. Bei der durch sie bewirkten sicheren Fixation des verletzten Gliedes, sowie der grossen Leichtigkeit im Anlegen und Abnehmen der Schienen würden sie eine Kontrole und event. nöthige Behandlung der verletzten Stelle wesentlich erleichtern und vor Allem bei Brüchen der unteren Extremitäten durch die sicher funktionirende Extension an der Schiene das Umhergehen des Kranken schon wenige Tage nach der Verletzung und während der Heilung ermöglichen.

Die Extensionsschiene für das Bein besteht im Wesentlichen aus einer Drahthose, welche aus verzinntem Stahldraht hergestellt ist und etwa die des Ober- und Unterschenkels — den Formen desselben sich einigermaassen anschmiegend — von hinten her umschliesst und vorn durch einfache Bandgurte festgehalten wird. In dieser Drahthose verlaufen nun zwei weitere Drahthülsen, welche durch zwei Längsstäbe beliebig auf und nieder gestellt werden können. Die untere — am Unterschenkel verlaufende — ist mit einem Drahtfussgestell versehen und besorgt die Extension, während die obere, in dem Oberschenkeltheil der ersten Drahthose liegend, auf ihrem freien oberen Rande eine Polsterung trägt. Diese obere Schiene besorgt dadurch, dass sie sich oben gegen das tuber ischii anstemmt, die Kontreextension. (Das Anlegen der Schienen wird noch weiter unten beschrieben werden.) Ein Charnier am Knie ermöglicht Bewegung des Gelenks sowie ein Zusammenklappen der Schienen behufs leichterer Verpackung; eben-

befindet sich am Fusstritt der unteren Schiene ein Charnier zur Bewegung im Fussgelenk.

Entsprechend den Beinschienen besteht die Schiene für den Arm aus einer Drahthülse, welche — mit beweglichem Charnier im Ellenbogengelenk — Ober- und Vorderarm umfasst und ebenso nach vorn durch Gurte festgeschnürt wird. In dem Vorderarmtheil verläuft die Extensionsschiene mit einem Drathgestell für die Hand, welche hier festgebunden wird. Durch möglichstes Vorziehen der Hand an dem Gestell wird in der That eine kräftige Extension bewirkt. Eine besondere Schiene zur Extension des Oberarms ist nicht erforderlich, da dieser durch seine Schwere die Extension selbst besorgt.

Ueberaus praktisch und leicht geschieht die Fixation der Schulter durch einen aus zwei Drahtspangen bestehenden Schultergürtel, welche beiden Spangen durch einige kleine Querstangen miteinander verbunden sind. Festgehalten wird dieser Schultergürtel durch einen Gurt, der rings um die Brust herum durch die entgegengesetzte Achselhöhle verläuft. Verbindet man nun diesen Schultergürtel mit der Armschiene durch eine nach der Konvexität der Schulter gebogene Drahtstange, so ist die Fixation der ganzen Schultergegend bei freier Zugänglichkeit zu derselben eine durchaus sichere.

Herr Hessing zeigte noch Korsets vor, welche, aus demselben Material meisterhaft gearbeitet, in der Promptheit der Funktion und Extension der Wirbelsäule das beste Filzkorset zu ersetzen im Stande sind.

Die Hauptbedingung für den Gebrauch der Extensionsschienen ist nun ein exakter Verband zur Fixation der Bruchenden und zwar ein durchaus nach der folgenden von Herrn Hessing vorgezeigten Methode angelegter Verband:

Angenommen, es handele sich um einen Bruch des Ober- oder Unterschenkels, so wird der Kranke auf einem langen Tisch gelagert — als Unterlage dient eine Decke. Der Tisch muss so lang sein, dass er Kopf und Füsse des Kranken beträchtlich überragt. Da Tische von dieser Länge nicht häufig zu haben sind, so kann die nöthige Länge durch zwei aneinander gesetzte Tische bequem beschafft werden. An Kopf- und Fussende wird am freien Rande des Tisches je ein Haken eingeschraubt oder ein Nagel eingeschlagen zur Befestigung der Extensionsschnüre. Die Extension geschieht am Fuss durch eine das Fussgelenk umfassende Ledermanschette mit zwei Paar Schnüren, die an eine einfache Zuckerschnur geknüpft sind; letztere wird dann an dem am Fussende des Tisches befindlichen Haken nach starkem Anziehen befestigt. Die Kontraextension geschieht durch eine um den Damm geführte Schnur, die hier zum Schutz der Dammgegend mit einem wurstartigen Lederpolster bedeckt ist und ebenfalls nach festem Anziehen an den Haken am Kopfende geknotet wird. Da der Fuss bei solcher Extension die Neigung hat, in Spitzfussstellung zu fallen, so wird er durch eine Bindenschlinge vertikal gehalten, was nöthigenfalls durch den Kranken selbst geschehen kann. — Nachdem so durch starke Extension und Kontraextension die Bruchenden nach Möglichkeit einander genähert, bezüglich aneinander gestellt sind, beginnt der schwierigste Akt, nämlich das Anlegen des Verbandes; schwierig deshalb, weil die einzelnen Bindentouren völlig glatt und ganz gleichmässig fest angelegt werden müssen. Jede Ungleichheit im Verband verursacht — da er unmittelbar auf die Haut und recht fest angelegt wird — Druck und Schmerzen und erfordert sofortige Erneuerung, wie Herr Hessing

wiederholt hervorhob. Der Verband ist ein etwas veränderter Kleisterverband. Unter Lüftung der über dem Fussgelenk liegenden Extensionsmanschette wird zuerst das Fussgelenk mit einigen Stapestouren eingewickelt. Herr Hessing nimmt zu diesen Verbänden sehr schmale leinene oder Schirtingbinden, die er sich — je nach der einzuwickelnden Stelle — aus handbreiten zusammengewickelten Binden jedesmal zurechtschneidet. Die Bindenstreifen sind sehr schmal, am Unterschenkel meist nur 5 bis 6 cm breit. Nachdem die ersten Stapestouren gelegt, werden die nächstfolgenden Bindenstreifen, welche so kurz immer abgeschnitten werden, dass sie stets nur einmal die Rundung des Beines umfassen, in der Weise angelegt, dass unter festem Anziehen der Anfang jeder neuen Bindentour mit dem Ende der voraufgehenden mittelst einfachen Tischlerleims verklebt wird. Renversees werden nie gemacht. Unterpolsterungen mit Watte geschehen nur an besonders vorspringenden Sehnen, wie der Achillessehne und den Beugesehnen des Oberschenkels und auch dort nur in ganz dünner Lage; andrerseits werden auch bei starker Anschwellung der Weichtheile die Bindentouren direkt auf die Haut und möglichst fest gelegt; nur gebraucht Hessing bei starker Schwellung die Vorsicht, den Verband nachdem er fest geworden — was nach 1½ bis 2 Stunden der Fall ist — in der Mitte aufzuschneiden und ihn dann mittelst am Rande befestigter Bänder wieder zu schliessen, um die gefährdetsten Stellen gut beobachten zu können. Bei einem Unterschenkelbruch, der unterhalb des oberen Drittels des Unterschenkels liegt, werden die Bindentouren nur bis an das Kniegelenk geführt, bei Brüchen im oberen Drittel bis über letzteres hinaus. Ebenso kommt der Verband bei Brüchen im Oberschenkel (welche jedoch jedesmal die Einwickelung am Fusse beginnt), falls sie im mittleren und untèren Drittel liegen, nur bis zur Leistengegend; bei Bruch im oberen Drittel wird das Becken mit eingewickelt. Am Oberschenkel legt Hessing über die Bindentouren noch Verstärkungsschienen, welche — etwa von der Länge des Vorderarmes eines Erwachsenen ca. 9 cm breit — in der Weise hergestellt sind, dass zwischen Streifen von Schirting und festem Segeltuch ein etwa 6 cm breiter Streifen von Fournier oder einfachem Schusterspahn geklebt ist.

Bei Brüchen des Vorderarmes und Oberarmes wird der Verband ganz analog dem oben bezeichneten Verfahren angelegt. Verstärkungsschienen sind hier meist nicht erforderlich.

Bei komplizirten Brüchen wird nach Festwerden des Verbandes entweder ein Fenster angelegt, oder der ganze Verband in der oben angegebenen Weise in der Mitte aufgeschnitten.

Nach fest gewordenem Verbande kommt nun das verletzte Glied in die oben beschriebene Extensionsschiene. Nachdem bei Brüchen der unteren Extremität die über dem Fussgelenk liegende Extensions-Ledermanschette an dem Fussbrett befestigt ist, werden die beiden Extensionsschienen soweit ausgezogen, bis die obere fest auf dem tuber ischii ruht und der Fuss den Boden trotz stärkster Extension nicht mehr berührt. Der Kranke geht dann ganz wie in einer Taylor'schen Maschine. Er vermag nach Hessing's Versicherung schon am Tage nach der Verletzung mit Hülfe einer solchen Extensionsschiene umherzugehen; doch lässt er die Kranken meist erst am 4. bis 5. Tage aufstehen.

Der eminente Nutzen, welchen diese Extensionsschienen bringen können ist ja augenfällig. Der Kranke vermag schon wenige Tage nach erlittenem Beinbruch umherzugehen; ein eventueller Transport des Verletzten wird

dadurch wesentlich erleichtert, die Kontrole der Bruchstelle und der komplizirenden Wunden wäre eine weit leichtere, als bei anderen fixirenden Verbänden. Ob aber diese Schienen sich für den Gebrauch in Friedenslazarethen und vor Allem im Felde, wie es der ingeniöse Erfinder besonders im Auge hat, sich nützlich erweisen würden, könnte erst eine längere praktische Anwendung darthun. Jedenfalls kommen bei dem Gedanken ihrer Verwerthung in der Praxis nicht unwesentliche Bedenken. Die Extensionsschiene ohne den von Hessing angegebenen, oben eingehend beschriebenen, fixirenden Kleisterverband ist eine Unmöglichkeit. Um letzteren aber so exakt anzulegen, wie es durchaus erforderlich ist, bedarf es jedenfalls einer grossen, nur durch lange Uebung zu erlangenden Fertigkeit. Der fixirende Verband muss durchweg glatt und gleichmässig eng angelegt sein; bei irgend welchen Falten im Verbande, vor Allem aber bei ungleichem Anziehen der kurzen Bindentouren treten, wie Hessing wiederholt hervorhob, bald Schmerzen und Schwellung auf. Ein solcher Verband schadet geradezu; er muss schleunigst entfernt werden. Demnach wäre es unbedingt erforderlich, dass nicht nur derjenige, welcher den ersten Verband anlegt, völlig sicher im Gebrauch gerade dieser Verbandmethode wäre, d. h. einer Methode, die völlig von den bisher üblichen abweicht, sondern auch Alle, welche die Kranken beim Transport, in Lazarethen etc. späterhin in die Hände bekommen, müssten mit dieser Methode völlig vertraut sein. Dazu bedürfte es einer besonderen gründlichen Schulung bei sämmtlichen Aerzten und Lazarethgehülfen, und sicher einer eingehenden Vorbildung durch solche, welche bei Hessing selbst erst die Methode gründlich erlernt haben, um sie dann später weiter zu lehren. Und gesetzt auch, ein Jeder wäre im Anlegen dieses Verbandes völlig sicher, wäre es nicht geradezu ein glücklicher Zufall, wenn in arbeitsvollen Zeiten, wo es darauf ankommt, die Verbände möglichst schnell anzulegen, bei grösseren Verbänden z. B. bei einem Oberschenkelbruch der fixirende Verband, der ja unter möglichst festem Anziehen der Bindentouren unmittelbar auf die Haut gelegt wird, so gleichmässig läge, dass er nirgends drückte und damit nirgends Schwellung verursachen sollte? Wer hat denn die Zeit, alle die schlecht sitzenden Verbände schleunigst abzunehmen, um sie sogleich durch einen neuen zu ersetzen, der dann wieder dieselben Gefahren bringt? Liegt nun aber glücklich der fixirende Verband, so zeigt sich in der Nothwendigkeit, dass die Extensionsschienen sicher und passend sitzen müssen, eine weitere Schwierigkeit.

Bei Armbrüchen tritt dies Erforderniss weniger stark hervor; hier dürften überhaupt die bisher geübten Fixationsverbände und Methoden der Extension — soweit letztere überhaupt in Frage kommt — ausreichen. Aber gerade bei den Brüchen der unteren Extremitäten, bei denen ja ein sicher fixirender und zugleich prompt extendirender Verband gewiss ein wesentlicher Vorzug wäre, dürfte eine auch anfangs gut funktionirende Extensionsschiene bald leicht ihren Dienst versagen. Die Schiene stützt sich ja hier einzig und allein auf das tuber ischii. Wie leicht kann es nun eintreten, dass durch Nachgeben der Gurte, durch Ausweiten der Hülsen etc. die Schiene am tuber abrutscht und in die Höhe gleitet; es wird dies um so leichter geschehen, als das tuber ischii bei seiner Form und seinem hohen leicht verschieblichen Weichtheilpolster ein recht unsicherer Stützpunkt ist. Diese Schwierigkeit kann wohl in Friedensverhältnissen, wo es sich immer nur um vereinzelte Fälle handelt, wo es ferner nie an

kontrolirenden Augen und Händen fehlt, bald ausgeglichen werden wie soll das aber im Kriege möglich sein?

Kranke, welche die grosse Anstalt in Göggingen aufsuchen und voll des Lobes sind ob des geschickten Meisters in der Verbandmechanik und ob seiner vortrefflichen Apparate, erzählen gar häufig, dass Herr Hessing tagelang an dem zu verabfolgenden Extensionsapparate ändert und immer wieder verbessert, bis er endlich völlig sicher funktionirt; sollten diese seine neuerdachten Schienen nun so ungleich schneller und dabei gleich sicher arbeiten??!

Bei allen für den Feldgebrauch bestimmten Schienen und anderen chirurgischen Apparaten ist ihre Solidität und möglichste Einfachheit ein Haupterforderniss. Die Hessing'schen Schienen haben, wie es bei ihrer Konstruktion nicht anders möglich ist, zahlreiche kleine Schrauben (an jeder Beinschiene deren 8), die leicht verloren und nicht immer schnell zu ersetzen sind. Die fast durchweg dünnen Stangen, aus denen die Schienen zusammengesetzt sind, dürften ferner einer so unzarten Behandlung, wie sie im Felde nicht zu vermeiden ist, für die Dauer nicht widerstehen. Vor Allem liegt eine Hauptschwierigkeit für einen ausgedehnten Feldgebrauch darin, dass eine überaus grosse Anzahl Schienen mitzuführen wäre, da für die rechte und linke Extremität eine besondere Schiene und entsprechend den verschiedenen Körperlängen auch verschieden lange Schienen erforderlich sind. (Hessing glaubt mit drei verschiedenen Längen auskommen zu können.?) Um aber z. B. von jeder Sorte von Beinschienen auch nur ein Exemplar zu haben, sind sechs verschiedene Schienen nöthig.

Um ein sicheres Urtheil über die Vortheile der Hessing'schen Extensionsschienen zu gewinnen und besonders um ihre Brauchbarkeit für das Feld zu erproben, bedürfte es — wie schon gesagt — einer sehr eingehenden Prüfung. Die Verbände, welche Herr Hessing während der Demonstrationsstunden vorzeigte, bezüglich selbst ausführte, wurden nur am Phantom, d. h. an Leuten mit gesunden Beinen und Armen angelegt. Die Versicherung, dass sie am gebrochenen Bein ebenso leicht und vor Allem auch fast ganz schmerzlos, wenngleich ohne Narkose, auszuführen sind, bedarf noch der praktischen Bestätigung.

Amtliche Beglaubigung ärztlicher, sog. Fieberthermometer.

Im Deutschen Reichs-Anzeiger und Königlich Preussischen Staats-Anzeiger (1892 No. 138) wird darauf aufmerksam gemacht, dass die amtlichen Prüfungsstellen für Thermometer: die physikalisch-technische Reichsanstalt zu Charlottenburg und die unter technische Kontrole derselben stehende Grossherzoglich sächsische Prüfungsanstalt in Ilmenau, — die von ihnen untersuchten Thermometer (wenigstens 50 bis 60 Pf. Kosten für das einzelne Instrument) mit einer Aetzstempelung versehen und Prüfungsscheine beigeben, welche durch das aufgedruckte Stempelzeichen des Reichsadlers deutlich als amtliche gekennzeichnet werden.

Thermometer werden häufig mit Prüfungsscheinen versehen, die in der Regel vom Verfertiger selbst herrühren, welcher weder die erforderliche Unparteilichkeit, noch auch meistens die für solche Prüfung nöthige Befähigung besitzt." — — „Häufig findet sich in den Bescheinigungen um ihnen scheinbar grösseren Werth zu verleihen, auch die Angabe, die Kontrole sei mit einem von der physikalisch-technischen Reichsanstalt

oder der Kaiserlichen Seewarte oder einer anderen Behörde geprüften Normal ausgeführt worden."

Der Schreiber des Aufsatzes erachtet es als nothwendig, dass jeder Arzt mindestens ein amtlich geprüftes Thermometer besitzt, um die Richtigkeit der von seinen Kranken gebrauchten Fieber-Thermometer prüfen zu können.

„Dann aber ist es nöthig, dass er sich vor Täuschung über den Werth der Prüfungsscheine schützt, und deshalb halten wir es für angemessen, dem mit werthlosen Scheinen getriebenen Unfug entgegen zu treten."

J. Bungartz: Der Hund im Dienste des rothen Kreuzes. Twietmeyer, Leipzig 1892. 2 *M.*

Der Thiermaler Bungartz, Verfasser des Buches: „Der Kriegshund und seine Dressur", hat versucht, den Hund dem Dienste des rothen Kreuzes nutzbar zu machen. Verf. will den Hund zu dreierlei Dienstleistungen heranziehen und zwar 1. zum Aufsuchen Verwundeter, 2. zum Botendienst, 3. zum Fortschaffen von Verwundeten. Als das am meisten geeignete Thier für die beiden ersten Zwecke bezeichnet er den schottischen Schäferhund (Scotch Collie), für den letzteren soll jeder kräftige Ziehhund verwendbar sein. Den hauptsächlichsten Inhalt des kleinen Buches bildet die Darstellung der Erziehung des „Sanitätshundes" zum Gehorsam, zum „Setz dich", „Nieder", „Gieb Hals" (d. h. belle) und zum Finden Versteckter bezw. Verwundeter. Man darf, zumal nach den mit den Kriegshunden gemachten Erfahrungen, wohl hoffen, dass ein gut dressirter Hund, von den vorzüglichen Eigenschaften, wie sie Verf. dem schottischen Schäferhunde nachrühmt, durch Anzeigen versteckt liegender Verwundeter nützlich sein kann. Voraussetzung ist bei dieser Hoffnung, dass der ausgebildete „Sanitätshund" nicht auch bei jedem Todten, den er auf dem Gefechtsfeld findet, „Hals giebt", und dass er in dem vielleicht langen Zeitraum, während dessen er mit der Truppe marschirend recht viel neue Eindrücke in sein Hundehirn aufnimmt und von den Pflegern nicht ständig in Uebung gehalten wird, nicht alles Gelernte vergessen hat. Verf. spricht stets von einer Verwendung des „Sanitätshundes" im Dienste der Samariter-Vereine und des rothen Kreuzes; da beider Thätigkeit sich nicht in der ersten Linie, sondern im Bereich der Etappenbehörde abspielt, so dürften die „Sanitätshunde" des rothen Kreuzes ein durch berufliche Anstrengungen nicht allzu beschwertes Leben führen. Die einzig mögliche Verwendung des Hundes wäre die durch die Krankenträger und Hülfskrankenträger. Die Ausrüstung des Hundes mit zwei Taschen mit eiserner Ration (Hundekuchen), Verbandzeug und Erfrischungen ist nichts als Spielerei. Die wirksame Verwendung des Hundes zum Botendienst, zur „Ueberbringung dringender Nachrichten vom Verbandplatz oder Feldlazareth aus an die im Felde thätigen Krankenträger bezw. deren Kommandos, oder auch nöthigenfalls von diesen zu ersteren hin" erscheint uns recht fraglich und auf alle Fälle sehr unsicher. Zum Fortschaffen von Verwundeten will Verf. Ziehhunde verwenden, welche eine auf ein vierrädriges Gestell mit Federn gesetzte unpraktische Doppeltrage ziehen. Da jedes derartige Hundefuhrwerk, welches zwei Verwundete fortschaffen soll, noch zwei Mann zur Bedienung braucht, da diese Fuhrwerke die Marschkolonne ebenso gut verlängern wie von Pferden gezogene Transportwagen, da für den Unterhalt des Hundes gleichfalls Sorge getragen werden

muss und durch Einführung der Hundewagen der Dienstbetrieb eine unerwünschte Vervielfältigung erfährt, so halten wir den Vorschlag des Verf. für unpraktisch und unausführbar. Dass ein Hunde-Ambulancewagen in einer Stunde zehnmal eine Strecke von 1000 Schritt zurücklegen kann, will ich nicht in Zweifel ziehen, wohl aber, ob die beiden Bedienungsmannschaften da mitlaufen und der Verwundete sich wohl fühlt. Die Kapitel, welche von der Dressur handeln, sowie das letzte, welches Winke über Pflege und Fütterung des „Sanitätshundes" giebt, sind offenbar mit grosser Sachkunde geschrieben. Sch.

Die Ergebnisse der tropenhygienischen Fragebogen. Besonders vom Gesichtspunkte des internationalen Seuchenschutzes aus betrachtet. Von Dr. E. Below, mit einer Tafel. Leipzig, Verlag von Georg Thieme 1892.

Unter Beihülfe der Reichsregierung hatte die deutsche Kolonialgesellschaft in deutscher, englischer und französischer Sprache Fragebogen an Konsulate und Aerzte der Tropen und Subtropen in grosser Anzahl versandt, auf welche von 33 Aerzten Berichte eingingen.

Diese Berichte liegen der Bearbeitung zu Grunde, welche nach kurzer (1.) geographischer Uebersicht über (2.) „Lage, Fauna, Flora", (3.) „Klima", (4.) „Physiologisches", (5.) „Krankheiten", (6.) „Therapeutisches", (7.) „Statistisches und Sanitätspolizeiliches" Aufschlüsse giebt, welche gewiss nicht nur dem Kolonialfreunde allein nützlich und interessant sein werden.

Wir glauben deshalb die Arbeit unseren Lesern empfehlen zu können. Ltz.

Ein Medizinischer Anzeiger von Otto Enslin, Berlin, Karlstr. 32, erscheint regelmässig alle zwei Monate und enthält eine vollständige Uebersicht über die Erscheinungen des In- und Auslandes auf dem Gebiete der Medizin und deren Hülfswissenschaften.

Wir bringen dies zur Kenntniss unserer Leser mit dem Bemerken, dass die Zusendung auf Verlangen völlig frei erfolgt.

---

65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg vom 12. bis 16. September 1892.

Programm der 26. Abtheilung: **Militär-Sanitätswesen.**

Einführende: Oberstabs- und Divisionsarzt Dr. Gassner, Arndtstrasse 4, Oberstabsarzt Dr. Miller, Hübnersplatz 5.

Schriftführer: Assistenzarzt I. Kl. Dr. Webersberger, Praterstrasse 21.

Angemeldete Vorträge:

1. Generalarzt Dr. J. Port (Würzburg): Vorschlag zur Verbesserung des Verwundetentransportwesens mit Vorzeigung eines neuartigen Handkarrens. — 2. Oberstabsarzt I. Kl. Dr. W. Haase (Berlin): Die erste Hilfe auf dem Schlachtfelde der Zukunft. — 3. Assistenzarzt I. Kl. Dr. E. Jacoby (Würzburg): Beitrag zur Reform unseres Verwundetentransportwesens im Felde mit Demonstration von Apparaten, Modellen, Zeichnungen und einer neuen vom Vortragenden konstruirten Tragbahre. — 4. Stabsarzt und Privatdozent Dr. L. Heim (Würzburg): über den Kirchner'schen Sputum-Desinfektions-Apparat und seine Vortheile mit Demonstration hitzebeständiger Spuckschalen.

Demonstration neuartiger Kriegsverbände durch Herrn Hessing (Göggingen).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68–70.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. M. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Leuthardt, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXI. Jahrgang. **1892.** Heft 9.

Zur Kasuistik der Hysterie beim Manne.

Von Dr. **Slawyk**, Assistenzarzt im Ulanen-Regiment von Schmidt (1. Pomm.) No. 4.

Die Mittheilungen über Hysterie beim Manne haben sich in neuerer Zeit bedeutend gehäuft. Nach einer Angabe Charcot's[1]) sind von Batauld 218 Fälle von Hysterie beim Manne zusammengestellt worden, in Deutschland hat man seit den Publikationen von Mendel, Baginsky, Oppenheim u. A. dieser Erkrankung mehr Aufmerksamkeit zugewendet; auch in der preussischen Armee sind neuerdings eine Reihe hysterischer Erkrankungen festgestellt worden. Der Sanitätsbericht von 1884—88 hebt die Mehrung der Beobachtungen über hysterische Soldaten besonders hervor. Stabsarzt Kern beschreibt 1890[2]) 5 Fälle hysterischer Krämpfe bei Soldaten, die er innerhalb weniger Jahre gesehen hat.

Trotzdem dürften Beiträge zur Kasuistik dieser immerhin seltenen Erkrankung junger Soldaten, wenn sie eingehend beobachtet wurden, wegen ihrer Eigenartigkeit weitere Kreise interessiren und der Veröffentlichung werth erscheinen.

Die nachfolgende Krankheitsgeschichte enthält die Beobachtungen über einen an schwerer Hysterie leidenden Mann, der vom 10. Januar bis 23. Februar 1891 im hiesigen Militär-Lazareth behandelt worden ist.

Der Ulan L. wird am 10. 1. 91 als an „Krämpfen leidend" dem Lazareth zur Beobachtung überwiesen.

---

[1]) Charcot, Neue Vorlesungen über die Krankheiten des Nervensystems, deutsch von Freud S. 204.

[2]) Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1890. Seite 752.

Er giebt an, dass er sein Leiden seit frühester Kindheit habe. Dasselbe bestehe in wöchentlich sich öfter wiederholenden, schmerzhaften Zusammenziehungen aller Muskeln; den ersten derartigen Anfall habe er 8 Jahre alt, auf dem Wege von der Schule nach Hause bekommen; seit seinem 12. Lebensjahre nach schwerer Erkrankung an Diphtheritis (wobei drei Brüder starben) habe die Krankheit sich verschlimmert. Die einzelnen Anfälle sind angeblich meist bei stärkeren Anstrengungen aufgetreten und nach 6 bis 8 Minuten vorüber gewesen. Durch Einreiben mit Pain Expeller und Warmhalten hat er sich meist Linderung verschafft.

Neben diesen sehr oft wiederkehrenden Muskelkontraktionen will L. auch noch an ausgesprochenen Krämpfen leiden. Diese sollen meist in 14tägigen Zwischenräumen auftreten; sie beginnen angeblich mit einem 2 bis 3 Minuten anhaltenden Schwindelgefühl, dann treten Brustbeklemmungen auf, das Bewusstsein geht verloren und beim Erwachen besteht Unbesinnlichkeit. Die Angehörigen haben ihm gesagt, dass er in dieser Zeit mit Händen und Füssen um sich schlage. Die Dauer eines Anfalls betrage ½ bis 2 Stunden. Im Laufe der Jahre sollen diese Krämpfe fast regelrecht alle 14 Tage wiedergekehrt sein, ohne dabei schlimmer zu werden.

Die Aussagen des einige Tage später zum Besuch kommenden Vaters bestätigten die Angaben. Derselbe, ein herkulisch gebauter, stattlicher Mann, giebt ausserdem an, dass sein Vater, sein Bruder und er selbst an periodisch auftretendem Kopfschmerz litten, die einzige Schwester sei daran gestorben.

Von seinen 11 Kindern leben fünf, davon ist Patient das zweitälteste. Gestorben sind ein Kind an der Ruhr, drei an Diphtheritis, zwei an Krämpfen in der Jugend; von den fünf lebenden leidet das älteste Kind (Tochter) an Kopfschmerz, die beiden darauffolgenden an Krämpfen, zwei (6 Jahre und 1 Jahr alt) sind bisher gesund.

Verwandt sind die Eltern nicht, Infektion und Potus werden in Abrede gestellt. —

Am 10. Januar wurde in der Kaserne ein Krampfanfall bei L. beobachtet. Laut Meldung des anwesenden Unteroffiziers hatte L. im theoretischen Unterricht über Schwindel im Kopfe geklagt; er trank Wasser, erholte sich, jedoch trat bald darauf wiederum Schwindel auf; L. stürzte plötzlich besinnungslos zu Boden und schlug mit Händen und Füssen gewaltsam um sich. Vier Leute mussten alle Kraft aufwenden, um die Bewegungen zu hemmen. L. hatte dabei die Augen nach oben gerollt und knirschte mit den Zähnen. Schaum trat nicht vor den Mund. Nach ½ Stunde liessen die Anfälle nach, L. erwachte, klagte über heftige

Kopfschmerzen und fühlte sich sehr matt. Laut Nachricht der Vorgesetzten soll der Mann bisher im Dienst tüchtig gewesen und nie durch Krampfanfälle etc. aufgefallen sein. L. selbst giebt an, dass er bisweilen Zusammenziehungen in den Beinen gehabt, dieselben aber stets vor seiner Umgebung verborgen habe, weil er gern Soldat sei und dienen wolle.

Die Untersuchung ergiebt Folgendes: Der 1,75 m grosse, 20 Jahre alte, grazil gebaute Mann, im Zivil Besitzerssohn, ist im mittleren Ernährungszustande. Er zeigt im Aeusseren einen etwas weiblichen Habitus. Die Haut des Körpers ist fettarm und frei von krankhaften (besonders trophischen) Veränderungen. Am Hinterhaupt und auf der Stirn befinden sich einzelne, etwas strahlige Hautnarben, die durch Fall gelegentlich eingetretener Krämpfe erworben sein sollen. An beiden Ohren ist die Gegenleiste sehr wenig ausgebildet, eine Abweichung, welche auch der Vater des Patienten zeigt.

Die Temperatur beträgt 37,0° C., sie ist, um es vorweg zu nehmen, niemals während vierwöchentlicher Beobachtung über 37,5° C. gestiegen. Der Puls schlägt 80mal in der Minute; die Schlagader ist mittelweit, gut gefüllt und gespannt.

Am Gesicht ist nichts Regelwidriges zu finden. Die Stirn ist etwas niedrig. Der Gesichtsausdruck ist natürlich, der Blick etwas matt und niedergedrückt. Die Pupillen sind mittelweit und reagiren sehr träge, aber doch deutlich auf Lichteinfall und Konvergenz. Der Kornealreflex ist sehr lebhaft, Nystagmus nicht vorhanden, Lidspalten etwas eng, jedoch keine Ptosis. Augenbewegungen frei, Augenhintergrund normal. S. beiderseits mehr als $^6/_9$. Die Untersuchung des Gesichtsfeldes ergiebt: Links grosse Defekte nach oben und aussen, geringe nach unten, rechts Defekte nach aussen und unten. Das exzentrische Sehen ist für alle Farben gleichmässig eingeengt. Der Farbensinn zeigt Ausfall der blaugelben Farbenempfindung; es wird angegeben:

Weiss als weiss, — roth als roth, — grün als grün, — blau als grün, — gelb als hellroth, — goldgelb als glänzend hellroth, — schwarz als schwarz. — Gehör, Geruch und Geschmack sind gut erhalten. Der Schädel ist wohlgebildet und hat einen grössten Horizontalumfang von 57½ cm. Auf der Höhe des Schädels, an der Stelle, wo die beiden vorderen Scheitelbeinwinkel an das Stirnbein stossen, befindet sich eine thalergrosse Stelle, welche auf Druck und Beklopfen schmerzhaft ist. An der sonst normal gebauten Wirbelsäule wird das Klopfen auf den Dornfortsatz des ersten Brustwirbels ebenfalls als schmerzhaft angegeben. L. sagt, er habe beim Berühren das Gefühl, „als ob ihn Jemand auf eine offene Wunde drücke“, eine Abweichung lässt sich an beiden Stellen

nicht nachweisen. Zuweilen will Patient das Gefühl des Zusammengeschnürtseins des Halses verspüren. Der Brustkorb ist gut gebaut. Die Schlüsselbeingruben etwas vertieft, der Lungenschall voll und laut, das Athmungsgeräusch rein vesikulär. Herzdämpfung nicht vergrössert. Herztöne rein. Infolge eines leichten Rachenkatarrhs besteht geringer Auswurf. Zunge feucht, ohne Belag, wird geradlinig ohne Zittern herausgestreckt. Appetit gut, Stuhlgang regelmässig, keine abnorme Beimengung im Stuhl. Unterleibsorgane ohne Abweichungen. Urin klar ohne Eiweiss und Zucker; die tägliche Urinmenge schwankt zwischen 1000 bis 1800 ccm; Penis wohl gebildet, Hoden gut entwickelt, Geschlechtskraft vorhanden, coitus nullus.

Psychisch verhält sich L. nicht ganz normal. Er antwortet stets nur langsam auf die an ihn gerichteten Fragen. Sein Gedächtniss hat sehr gelitten, die Intelligenz ist gering, über seine Umgebung ist er gut unterrichtet. Seine Stimmung ist eine niedergedrückte, es treten ihm oft die Thränen in die Augen, „weil er sich so wenig helfen könne." Seine Klagen beziehen sich auf täglich wiederkehrende Krämpfe in allen Gliedern. Die auf die Bewegungsorgane gerichtete Untersuchung ergiebt zunächst nichts Auffälliges. Die Gelenke sind normal gebildet und zeigen aktiv und passiv natürliche Beweglichkeit, keine Steifigkeit. Die Muskeln fühlen sich weich an und bieten ein natürliches Volumen dar.

Die Messung ergiebt:

		rechts	links
Oberarm	Mitte	28	28
Oberschenkel	-	43	43
Wadenumfang		36½	35.

Die grobe motorische Kraft ist erhalten; auch feinere Arbeiten (Schreiben etc.) gehen gut von statten. Allein bei diesen Untersuchungen tritt sofort ein eigenthümliches Verhalten der Muskulatur zum Vorschein. Sobald nämlich irgend eine Stelle der Haut mit dem Finger berührt wird, geräth die benachbarte Muskelgruppe in Kontraktion. Unter dem berührenden Finger tritt eine langsame Anschwellung der Muskeln ein, nach etwa 5 Sekunden ist die maximale Kontraktion erreicht, dieselbe dauert etwa 10 Sekunden, und dann beginnt wieder die Rückkehr zum Ruhezustand. Der ganze Akt vollzieht sich in etwa 30 Sekunden und verläuft ohne jede klonische Zuckung als einmalige langsame Kontraktion. Dabei treten die Umrisse der einzelnen Muskeln deutlich unter der Haut hervor, fibrilläre Zuckungen fehlen. Steigert man den Reiz durch stärkeres oder öfteres Ausüben des Druckes, so wird die Kontraktion stärker und zum Tetanus. Diejenige Stärke des Druckes, welche eben noch ein-

Kontraktion hervorruft, lässt sich schwer bestimmen; es genügt aber, wenn man einen am Stiel gehaltenen Perkussionshammer aus 2 cm Höhe auf die Haut herabfallen lässt. Die Gesichtsmuskeln sind etwas schwerer zur Kontraktion zu bringen, leichter die Kaumuskeln, am Rumpf und an den Gliedmassen erfolgt auf den leisesten Druck stets prompte Reaktion. Am empfindlichsten ist die Haut der Beine, indem von hier aus nicht nur das berührte, sondern auch das andere Bein, ja sogar die Rumpfmuskulatur in Zusammenziehung gebracht werden kann. Ein Unterschied besteht an den einzelnen Stellen der Haut nicht, insbesondere sind die Stellen über den Nervenstämmen und Arterien nicht empfindlicher als jede andere Hauptpartie. L. ist gegen die Zusammenziehungen seiner Muskeln völlig willenlos, nur Gesichts- und Armmuskeln vermag er bei schwachen Reizen durch gewaltsame Anstrengung der Antagonisten zu beherrschen. Bei den Kontraktionen der übrigen Muskeln sucht er durch Reiben und Druck mit den Händen die Erschlaffung herbeizuführen.

Durch Beträpfeln der Haut mit Aether kann man bisweilen, mit Salmiak selten, mit Olivenöl niemals Zusammenziehungen erzeugen.

Die elektrische Untersuchung, welche an den nächsten Tagen vorgenommen wird, bestätigt die erhöhte Erregbarkeit. Dieselbe war dadurch erschwert, dass jede Berührung eine Kontraktion erzeugen konnte; auch stellte sich heraus, dass L. gegen Temperaturunterschiede sehr empfindlich war. Es mussten daher die Elektroden erwärmt und mit körperwarmem Wasser angefeuchtet werden. Nach einigen Versuchen gelang es, das Anlegen derselben so zu bewerkstelligen, dass dadurch keine mechanische Reizung entstand. Bei Anwendung des faradischen Stroms konnte man nunmehr durch direckte Muskelreizung Kontraktionen mit Rollenabständen erzeugen, die bei Gesunden nur ein leises schmerzloses Summen an den Lippen hervorriefen. Jeder irgend wie stärkere Strom rief blitzartigen Tetanus ganzer Muskelgruppen hervor. Mit dem konstanten Strom ergab sich bei Reizung des n. medianus dexter im sulcus bicipitalis internus:

bei L.	beim Gesunden
K. S. Z. bei 1 E	bei 6 E
A. Ö. Z. - 3 E	- 9 E
K. S. T. - 6 E	- 15 E

Bei 10 E trat tonischer Krampf aller Skeletmuskeln mit minutenlanger Bewusstlosigkeit ein. Die Untersuchungen waren für L. sehr aufregend und konnten daher nur kurze Zeit ausgeführt werden.

Am Gange war nichts Charakteristisches zu finden, er ist etwas unsicher, weil L. sich fürchtet, einen Krampf zu bekommmen und hinzu-

fallen. Stehen mit geschlossenen Augen bewirkt in kurzer Zeit ein lebhaftes Schwanken bis zum Umfallen. Die ausgestreckten Hände zeigen einen mittelschlägigen gleichmässigen Tremor. Lässt man den Mann in irgend einer Stellung nach Kommando seine Glieder fest halten (s. z. B. in „Knie beugt"-Stellung), so tritt nach einigen Sekunden eine Kontraktion der angestrengten Glieder ein, die unaufhaltsam zur Veränderung der Haltung führt. L. ist nicht im Stande, länger als eine Minute die Arme aufwärts zu strecken; auch Gegenstände, die er in den Fingern hat, vermag er nur kurze Zeit festzuhalten. Die Patellarreflexe sind sehr lebhaft, es genügt ein einmaliges, leichtes Beklopfen der Patellarsehne, um beide untere Extremitäten in Tetanus zu versetzen, dasselbe tritt bei Beklopfen der Achillessehne ein. Bauch- und Hodenreflex sind sehr stark ausgeprägt. Die Prüfung des Tastsinns ergiebt, dass an allen Körpertheilen leichte Nadelstiche von Fingerberührungen nicht unterschieden werden können, beim Stechen giebt L. stets Finger an. Stärkere Nadelstiche werden als solche angegeben, sie sind sehr schmerzhaft, vielleicht schmerzhafter, als der Gesunde sie empfindet. Da sie stets von Muskelkontraktionen begleitet sind, so könnte es scheinen, als sei dies das empfindliche Moment. Allein auch an muskelfreien Stellen (z. B. Glabella, Kopf) sind die Schmerzensäusserungen bei Nadelstichen sehr lebhaft. An den obenerwähnten schmerzhaften Druckstellen am Kopf und an der Wirbelsäule ergiebt die Untersuchung dasselbe Resultat. Umschriebene anästhetische Zonen bestehen nicht. Warm und Kalt werden gut unterschieden, L. bekommt dabei leicht Kontraktionen der einzelnen Muskeln. Um die Temperaturgrenzen, bei denen die ersten Zusammenziehungen eintreten, zu finden, werden Versuche mit abgestuften Wärmegraden angestellt. Dieselben werden so angeordnet, dass die eine Körperseite mit dem Finger, die andere mit der Kuppe eines, Wasser von bestimmter Temperatur haltenden Reagensglases berührt und nachgesehen wird, welche Seite sich stärker zusammenzieht. Es ergiebt sich nach vielfachen Versuchen:

bei 0°	blitzartiger Tetanus		
+ 15,° C.	Reagensglaszuckg.	>	Finger
+ 29,° C.	-	=	-
37,5° C.	-	=	-
53,° C.	-	=	-
56,° C.	-	>	-
62,° C.	blitzartiger Tetanus.		

Demgemäss müsste L. sich bei mittleren Temperaturen am wohlsten befinden, doch widerspricht dies seiner Angabe, dass ihm im Kalten am behaglichsten zu Muthe sei. Der Orts- und Drucksinn sind gut ausgeprägt

Während der Anfangs-Beobachtungszeit treten täglich Krampfanfälle auf. Dieselben zeigen bis zum 29. Januar fast regelmässig denselben Charakter und Verlauf. Sie beginnen stets zwischen 8 und 10 Uhr Morgens.

L. liegt in ruhigem Schlaf, er wacht auf und wirft sich unruhig hin und her, dann lässt er Urin und fängt an, leise zu stöhnen; nach etwa 10 Minuten ruft er seinen Nachbarn zu, sie möchten ihm doch helfen, seine Beine zögen sich zusammen. Nun beginnen von den Wadenmuskeln aus tonische Krämpfe über den ganzen Körper sich auszudehnen. Die Zehen und Füsse werden meist gebeugt gehalten, die Beine sind an den Leib fest herangezogen, der Rumpf ist nach vorn gekrümmt, der Kopf nach hinten gedreht. Die Extensoren und Flexoren sind gleichmässig gespannt, wobei die Flexoren überwiegen; die Muskulatur fühlt sich bretthart an. Bisweilen treten langsam Veränderungen dieser Haltung ein, indem an einzelnen Gliedern (meist symmetrisch) die Antagonisten die Oberhand gewinnen, bisweilen tritt eine an Opisthotonus erinnernde Haltung des Rumpfes ein. Nach etwa 2 bis 3 Minuten lässt der von lauten Schmerzensäusserungen begleitete Anfall nach, indem einige klonische Zuckungen an Armen und Beinen auftreten; dann stöhnt L. in langgezogenen, leisen Tönen und schläft ein. Während des Anfalls steigt der Puls auf 100 Schläge, die Pupillen sind mittelweit, reagiren langsam aber deutlich auf Lichteinfall und Konvergenz. Kornealreflex und Kniephänomen lebhaft, Temperatur normal. Das Bewusstsein ist erhalten, jedoch ist L. etwas benommen und antwortet nur langsam auf Fragen, die man an ihn richtet. Von den Druckpunkten am Schädel und der Wirbelsäule aus lässt sich der Anfall nicht beschränken, desgleichen nicht durch Druck auf den Hoden, dagegen wirkt Reiben der Haut, starkes Kneten der befallenen Glieder und geistige Ablenkung lindernd. Nachher schläft L. 2 bis 3 Stunden und ist beim Erwachen weinerlich gestimmt; er klagt über Schmerzen in allen Gliedern und Kopfschwindel. Eine eigentliche Aura geht den Anfällen nicht voraus, doch giebt L. an, dass er bisweilen vorher stärkeren Kopfschwindel habe, auch Zusammenschnürung des Halses soll zeitweise eintreten.

Am 26. Januar wurde ein grösserer hysterischer Krampfanfall Nachmittags 5 Uhr beobachtet. L. war aufgestanden, um ein Uringlas herbeizuholen. Noch ehe er dasselbe erreicht hatte, stiess er einen lauten Schrei aus, fiel zu Boden und schlug mit Händen und Füssen um sich. Das Bewusstsein war erloschen, das Gesicht geröthet, der Körper bedeckte sich mit Schweiss. Temperatur 37,5°, Puls 120, Athmung 24, stieg bisweilen bis auf 72 Züge in der Minute, bisweilen trat ¼ Minute langes

Aussetzen des Athmens ein. Kornealreflex lebhaft. Pupillen weit, träge aber deutlich auf Licht reagirend, bulbi nach oben und innen verdreht. Mund geschlossen, bisweilen lautes Röcheln. Der Anfall besteht in klonischen und tonischen Zuckungen der ganzen Körpermuskulatur; die Beine werden krampfhaft an den Leib angezogen und dann wieder nach unten gestossen, der Rumpf krümmt sich bald nach vorn, bald nach hinten (oft sehr deutlicher arc de cercle). Der Kopf wird bald tief nach hinten in die Kissen gedrückt, bald hin und her geschleudert. Die Kaumuskeln zeigen durch schnappende Bewegungen des Mundes ihr Mitergriffensein, die mimischen Gesichtsmuskeln bleiben unthätig; bisweilen treten stossartige Bewegungen des Beckens auf; bisweilen geräth der Körper in allgemeines Zittern. Oefters setzte die Athmung aus, dann wurde L. hochroth und fasste mit beiden Händen krampfhaft nach der Brust, öfters stieg die Athmung bis auf 72 Züge (klonischer Zwerchfellkrampf). Das Gefühl war für tiefe Nadelstiche erloschen, die Hautreflexe sehr lebhaft, Beklopfen der Achillessehne löste sofort einen Krampf des ganzen Körpers aus, desgleichen Druck auf die schmerzhaften Stellen am Kopf und Wirbelsäule. Jeder Anfall dauerte etwa 3 Minuten, dann folgte eine 5 Minuten lange Pause, während welcher nur einzelne tonische Krämpfe der Brust- und Rückenmuskeln sich zeigten. Nach einer Stunde wurden die Anfälle schwächer. L. fängt an lauter zu stöhnen und nach Vater und Mutter zu rufen. Bisweilen sagt er: „Ach helft mir doch." Nach 1¾ Stunden tritt tiefer Schlaf (Morph. 0,01) ein, aus welchem L. nicht zu erwecken ist, nach dem Aufwachen ist er völlig unbesinnlich und klagt über Schmerzen im Kopf und allen Gliedern. An den nächsten Tagen wiederholten sich die tonischen Kontraktionen am Morgen wie früher.

Bei dem am 30. Januar beobachteten morgendlichen Anfall (8h M. fehlten die Vorboten, auch wurden die klonischen Zuckungen, welche vordem nur bisweilen zu Ende des Anfalls auftraten, häufiger, so dass L. mehrere Male mit Händen und Füssen um sich schlug. Er war dabei mehr denn je benommen; seitdem haben die Krämpfe sich entschieden verschlimmert und ein an Epilepsie erinnerndes Ansehen bekommen. Am 7. Februar ist zum Beispiel Folgendes vermerkt: L. liegt 8 Uhr Morgens unruhig da, verlangt zu trinken und fängt an leise zu stöhnen, nachher ist er wieder ruhig und scheint eingeschlafen zu sein. Plötzlich 8 Uhr 10 Minuten stösst er einen lauten Schrei aus und beginnt ungestüm um sich zu schlagen. Arme und Beine sind in lebhafter Aktion. Der Rumpf wird gewaltsam nach vorn und hinten gekrümmt (bisweilen deutlicher arc de cercle); der Kopf hin und her geworfen, dabei beisst er mit schnappenden

Bewegungen um sich, seine Muskulatur fühlt sich während der Anfälle schlaff an und geräth in blitzartige Kontraktionen. Bisweilen schleudert, bisweilen windet er sich von einer Seite auf die andere, dabei heult er laut. Schaum tritt nicht mehr vor den Mund. Die Bewegungen können im Allgemeinen verglichen werden mit denen eines von mehreren Feinden angegriffenen Menschen, der, am Boden liegend, sein Leben mit Händen und Füssen vertheidigt. Bewusstsein dabei völlig erloschen, Druck auf die schmerzhafte Kopfstelle bleibt ohne jeden Erfolg. Durchstechen von Hautfalten ruft keine Schmerzensäusserung hervor. Korneal- und Kniereflex lebhaft. Pupillen mittelweit, reagiren träge aber deutlich auf Lichteinfall. Gesicht geröthet, Haut mit leichtem Schweiss bedeckt.

Temperatur 37,5°, Puls 96, Athmung 24 mal in der Minute. Nach 3 Minuten liess der Anfall nach, dann folgten klonische Zuckungen der Arme, während der zusammengekrümmte Körper ruhig gehalten wurde. Zehen stark und krampfhaft gebeugt, die Muskeln weich und durch Druck nur langsam und kurze Zeit in Kontraktion zu bringen. Nach fünf Minuten begann L. zu stöhnen, dann erfolgte eine starke Opisthotonusstellung, welche langsam in Emprosthotonus überging, darauf trat unter Heulen ein zweiter Krampfanfall (gleich dem ersten) auf. Dieser dauerte 1 Minute; dann wurde L. ruhig und schlief ein (Dauer im Ganzen 10 Minuten). Nach dem Anfall Puls 80, Athmung stets 24 mal in der Minute. Urin ohne Albumen. Um 8 Uhr 30 Minuten konnte man, ohne Krämpfe hervorzurufen, deutlich die starke Erhöhung der Patellarreflexe, sowie Achillessehnenphänomen und Fussklonus nachweisen; weitere Versuche werden durch tonische Zuckungen des ganzen Körpers unmöglich gemacht.

Die am 12. Februar vorgenommene Untersuchung des Mannes ergiebt, dass er sich in einem wesentlich erhöhten Reflexerregbarkeitszustande befindet. Jede Berührung der Haut ruft sofort eine stärkere Zuckung hervor. Beispielsweise entsteht bei Berührung des Oberarms mit dem Finger ein tonischer Krampf der ganzen oberen Rumpfhälfte, ab und zu treten spontan blitzartige Zusammenziehungen in den Bein-, Arm- und Rücken-Muskeln auf. Längeres Fixiren eines Gegenstandes ruft tonische und klonische Kontraktionen in den mm. sphincteres oculi, dem frontalis, und bisweilen auch in den mimischen Gesichtsmuskeln hervor. Die Druckpunkte sind unverändert (neue nicht nachzuweisen), doch ist an der Kopfstelle das blosse Berühren der Haare schon schmerzhaft und unangenehm. Das Gefühl zeigt dieselben Eigenschaften wie früher. Der Gang ist äusserst unsicher, sehr starkes Schwanken beim Augenschluss. Die exzentrische Gesichtsfeldeinengung besteht fort. Blenden der Augen durch starkes Licht oder plötzliches Anschreien eines Ohres bewirken keinen Krampfanfall.

Psychisch ist L. sehr weinerlich und klagt beständig über Schwindel im Kopf und Müdigkeit.

Am 13. Februar rief ein einmaliger Druck auf den linken Oberarm einen typischen Krampfanfall von halbstündiger Dauer hervor; auch von dem schmerzhaften Punkt auf dem Kopf aus lässt sich im Wachen und Schlaf ein gleicher erzeugen.

In der Zeit vom 30. Januar bis 18. Februar bleiben die Anfälle im Wesentlichen unverändert, sie treten jeden Morgen auf und setzen zwei Mal ein. Dauer 6 bis 8 Minuten; eigentliche Vorboten fehlen, wenn man nicht die etwa 10 Sekunden vorher auftretende Unruhe als solche bezeichnen will. Der Anfall beginnt mit einem lauten Schrei, zuweilen sind vorher mässige tonische Zusammenziehungen in den Arm- und Rückenmuskeln zu beobachten; ein eigentlicher Bewegungstypus im Sinne Charcot's fehlt den Anfällen, arc de cercle wird öfters beobachtet. Im Allgemeinen sind die Krämpfe ein wildes Umsichschlagen bei erloschenem Bewusstsein und erhaltener Pupillenreaktion, niemals Zungenbiss, nachher sofortiger tiefer Schlaf und Amnesie beim Erwachen. Am 17. Februar Nachmittags grosser hysterischer Anfall von 1¾ Stunden Dauer. Verlauf derselbe wie am 26. Januar.

Am 18. Februar bekommt L. die Mittheilung seiner Dienstentlassung. Von diesem Tage ab ist seine Stimmung eine völlig umgewandelte (er hatte grosse Sehnsucht nach Hause), er wird heiter, gesprächig und klagt weniger über Kopfschmerzen, von demselben Tage ab nehmen auch die morgendlichen Anfälle einen ganz exquisit leichten Charakter an.

Am 20. Februar und den folgenden Tagen treten nur noch leichte eine Minute lang dauernde klonische Zuckungen der oberen Extremitäten auf. Am 23. Februar erfolgte die Entlassung in die Heimath.

Die vorliegende Krankheitsgeschichte bietet manches Interessante. Zunächst ist die erbliche nervöse Belastung des Mannes sehr ausgesprochen. Der Vater und alle Geschwister desselben leiden an periodisch auftretenden Kopfschmerzen, ebenso der Grossvater. In der jüngsten Generation treten bei den männlichen Nachkommen (Patient und dessen Bruder) Krämpfe auf, während die weiblichen Familienmitglieder an demselben Kopfschmerz leiden. Offenbar ist letzterer als eine Art nervösen Aequivalents der Hysterie aufzufassen. Eine Gelegenheitsursache lässt sich für den Ausbruch der Anfälle nicht auffinden. Patient ist ebenso wie sein Bruder im achten Jahr zum ersten Male von Krämpfen befallen worden.

Inwieweit die geistige Anstrengung des Schulbesuchs etc. den schlummernden Krankheitskeim erweckt hat, bleibt unentschieden. Die im zwölften Jahre überstandene schwere Diphtherie hat das Leiden bedeutend

verschlimmert. Im Verhältniss zum Vater scheint bei den Nachkommen die nervöse Diathese eine grössere zu sein. Dass die Konstitution der Mutter dazu beigetragen hat, ist unwahrscheinlich, nervös ist sie angeblich nicht, nur etwas schwächlich. Somit liegt hier der immerhin etwas seltenere Fall[1]) vor, dass die Vererbung nicht von der Mutter, sondern vom Vater und Grossvater ausgeht.

Die Diagnose der Hysterie dürfte keinem Zweifel begegnen, für sie spricht:

1. Das Vorhandensein hysterogener Zonen.
2. Die gesteigerte Reflexerregbarkeit und die Herabsetzung des Tastsinns.
3. Die Art der Anfälle, deutlicher Pupillar- und Patellarreflex, Fehlen von Zungenbiss und Temperatursteigerung.
4. Die erhaltene Intelligenz bei häufig wiederkehrenden Anfällen und deutlicher psychischer Depression.
5. Der psychische Einfluss auf die Krankheit.

Was die hysterogenen Zonen anbetrifft, so liessen sich derselben zwei nachweisen. Sie sind der Sitz einer stärkeren Empfindlichkeit, von ihnen aus können durch Druck im Wachen wie im Schlaf leicht Krampfanfälle ausgelöst werden, dagegen lässt sich durch die gleiche Manipulation ein ausgebrochener Krampfanfall nicht hemmen. Die Zonen sind also nur spasmogènes, nicht spasmo-frénateurs (Pètres), dies ist durchaus nicht auffallend und oft beobachtet worden (cf. Charcot).[2]) Hodenhyperästhesie bestand nicht. Selten bleibt die hochgradige Reflexerregbarkeit, welche es zur Zeit des stärksten Bestehens ermöglichte, von jedem Punkte der Haut aus einen Krampfanfall zu erzeugen. Es könnte somit der ganze Körper als eine grosse hysterogene Zone aufgefasst werden; bei jedem derartigen Versuch liess sich stets erkennen, wie die Krämpfe langsam weiter gingen und vom Erregungspunkte aus sich wellenförmig über den ganzen Körper fortpflanzten, bis zuletzt unter allgemeinen Zuckungen das Bewusstsein verloren ging. Schliessen wir uns den Ansführungen Oppenheim's[3]) an, wonach „der sensible Reiz, der ins Centralnervensystem dringt, hier einen mächtigen Reiz auf die sensorische, motorische etc. Sphäre entfaltet", so können wir uns vorstellen, dass von der Peripherie aus die Centralstelle im Gehirn in Er-

---

[1]) cf. Eichhorst, Handbuch der spec. Pathol. etc. S. 498.

[2]) Charcot, Neue Vorlesungen über die Krankheiten des Nervensystems. Seite 202 ff. Fall I, II.

[3]) Berliner Klinische Wochenschrift 1890. Seite 553.

regung versetzt wird und dass sich von dort der Reiz allmählich über das ganze Gehirn ausdehnt. So erklärt es sich auch, wie das blosse Fixiren eines Gegenstandes oder das Verharren in bestimmter Stellung bisweilen einen partiellen, bisweilen einen totalen Krampf erzeugen kann; je nachdem nämlich im Gehirn die einzelnen Theile den Reiz durchlassen oder hemmen. Dass auch durch physische Affekte derartiges eintreten könne, wurde in den ersten Tagen erwiesen, indem es durch blosses Zureden gelang, den ruhig daliegenden rechten Arm in Kontraktion zu versetzen. Später liess sich dies nicht mehr erzielen. Eigenthümlich war das Verhalten der Sensibilität. Während Warm und Kalt gut unterschieden werden und der Ortssinn normal entwickelt ist, besteht für Nadelstiche und Fingerberührung kein Empfindungsunterschied. Dabei sind tiefe Nadelstiche vielleicht überempfindlich, umschriebene anästhetische Zonen sind nicht vorhanden. Irgend ein launenhafter Wechsel der Empfindlichkeit wurde nicht beobachtet. Allein dies darf durchaus nicht als entgegenstehend der Diagnose Hysterie bezeichnet werden, denn nach Charcot ist gerade die Dauerhaftigkeit der sensiblen Erscheinungen verbunden mit psychischer Depression bei schweren Formen der männlichen Hysterie überaus häufig und charakteristisch. Beides traf bei unserem Patienten zu. Interessant und gleichsam in harmonischem Einklang ist es, dass bei der beiderseitigen Herabsetzung des Tasteinns sich doppelte Gesichtsfeldeinengung zeigte und dass die hysterogenen Zonen genau in der Mittellinie des Körpers sich befanden. — Was die eigentlichen Krampfanfälle betrifft, so müssen dieselben in die jeden Morgen sich wiederholenden tonischen, später tonisch-klonischen kurzen und die in grösseren Intervallen auftretenden grossen hysterischen Anfälle unterschieden werden. Vielleicht lassen sich die ersteren als Folge der alle Morgen beim Erwachen einwirkenden Reize — Licht, Geräusch etc. — auffassen. Eigentliche Anfälle im Sinne von Charcot's grossen Anfällen wurden nicht beobachtet, dagegen erinnerte daran der öfters erscheinende arc de cercle und die zum Schluss der grösseren Anfälle auftretenden leichten Hallucinationen. Dass es sich um hysterische Anfälle gehandelt hat, ergiebt sich aus dem erhaltenen Pupillar- und Kniereflex, dem Fehlen von Zungenbiss und Temperatursteigerung und aus der Thatsache, dass sich jederzeit künstlich ein typischer Anfall erzeugen liess. Die medikamentöse Therapie erwies sich als völlig machtlos. Bromkali, Chinin, Valeriana in verschiedener Form gegeben, blieben wirkungslos, Chloral und Morphium versagten. Es stimmt dies mit den Mittheilungen der einzelnen Autoren völlig überein. Der psychische Einfluss auf die Krankheit war ein sehr ausgesprochener. Die erst nur aus tonischen Zuckungen bestehenden, ohne

Bewusstseinsstörungen verlaufenden Anfälle wurden während des Lazarethaufenthalts, wo der Mann öfters untersucht und dadurch auf sein Leiden aufmerksam gemacht wurde, verschlimmert. Mit dem Moment, wo L. erfuhr, dass er in seine Heimath zurückkehren könne, trat mit einem Schlage ein deutlicher Nachlass aller Erscheinungen auf. Zuhause soll L. nach Angabe des Vaters wochen- ja monatelang von allen Anfällen verschont sein.

Dass durch den Militärdienst das Leiden verschlimmert, beziehungsweise der schlummernde Krankheitskeim erweckt werden kann, ist von vielen Autoren angegeben worden. So sagt Oseretzkowski,[1]) welcher über 11 Fälle von Hysterie aus der russischen Armee berichtet, dass dies auf den plötzlichen Uebergang vom häuslichen Leben auf den Kasernendienst zurückzuführen sei; ähnlich äussert sich Kern;[2]) Pètres[3]) schreibt der unfreiwilligen Reizung hysterogener Zonen und der Verlängerung der Anfälle durch beengende Kleidungsstücke, Gepäck etc. eine grosse Bedeutung zu. Bei L. dürfte der Dienst entschieden nachtheilig auf sein Leiden eingewirkt haben; nur seiner grossen Vorliebe zum Soldatenstand ist es wohl zuzuschreiben, dass er so lange den anstrengenden Rekrutendienst ertragen konnte.

Die Versuche der Hypnose durch Fixiren glänzender Gegenstände etc. haben ein positives Resultat nur insofern ergeben, als es zweimal gelang, L. in einen mehrere Minuten dauernden Schlaf zu versetzen. Die sehr oft beim Fixiren blendender Gegenstände etc. auftretenden Zuckungen und Krampfanfälle verboten weitere Versuche. Eine erfolgreiche Suggestion auszuüben gelang nicht.

Ein Vorschlag zur Gesundheitspflege des Soldaten.

Von

Dr. **A. Hiller**, Stabsarzt a. D.

Das vorzuschlagende Verfahren ist an und für sich nicht neu; es ist in der Gesundheitspflege des Pferdes schon seit langer Zeit im Gebrauch und hier durch die Erfahrung als so nützlich und zweckmässig erkannt worden, dass es für unsere Kavallerie geradezu unentbehrlich geworden ist.

Bekanntlich werden die Pferde einer Schwadron im Manöver an jedem Ruhetage, auch in der Garnison zu bestimmten Zeiten, in Gegen-

---

[1]) **Jahrbuch der praktischen Medizin 1887, Seite 158.**

[2]) **Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1890, Seite 753.**

[3]) **Fortschritte der Medizin 1885, No. 9.**

wart des Rittmeisters, des Rossarztes und des Wachtmeisters einzeln vorgeführt und einer Besichtigung unterworfen. Gegenstand der Besichtigung sind in erster Linie die Beine und der Rücken. Selbst die kleinsten hierbei wahrgenommenen Schäden werden rossärztlich behandelt: die Ruhetage sind zugleich Behandlungstage. Der Nutzen dieser Maassregel ist augenscheinlich und durch die Erfahrung bestätigt.

Was für den Kavalleristen das Pferd ist, das sind für den Infanteristen die Füsse. Bei der Infanterie werden an Ruhetagen zwar die Stiefel, Fusslappen und andere Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke eingehend besichtigt, aber ich habe noch niemals gesehen, dass hierbei auch einmal die Füsse selber — das Punctum saliens für die Marschfähigkeit des Mannes — angesehen worden wären.[1])

Der Nutzen einer solchen Maassregel ist derselbe wie bei den Pferden:

1. frühzeitiges Erkennen und Behandeln von Schäden an den Gehwerkzeugen und dadurch ermöglichte Abkürzung der Behandlungsdauer.
2. Kontrolle der vorgeschriebenen Reinigung (Pflege) der Füsse.

Bei neueingestellten Rekruten ist die Fussbesichtigung auch ein sehr geeignetes Mittel, zu erkennen, ob der Stiefel passt; denn die Haut des Fusses spiegelt mit photographischer Treue jede schädliche Einwirkung des Stiefels (Druck, Reibung) wieder.

Die Ausführung dieser Fussbesichtigungen unterliegt in der Garnison keiner Schwierigkeit. Im Manöver wird es oft an geeigneten Räumen fehlen. Aber auch in einem kleineren Zimmer, in welchem genügend Licht ist und Stühle vorhanden sind, und selbst im Freien unter Benutzung von Stühlen lassen sich solche Fussbesichtigungen ausführen. — Schwieriger würde im Manöver die jedesmalige Anwesenheit des Arztes sein. Ich halte sie aber für durchaus nicht erforderlich; denn jeder Offizier wird im Stande sein, namentlich unter Hinzuziehung des Lazarethgehülfen, zu erkennen, ob ein Fuss gesund oder krank, ob er gereinigt oder unsauber ist. Es würde dem Zwecke vollständig genügen, wenn dem Bataillonsarzte bei seiner Rundreise durch die Kantonnements, welche allerdings zu bestimmter Zeit erfolgen müsste, die bei der ersten Besichtigung krank befundenen Leute vorgestellt werden. —

Noch ein Wort über die Reinigung. Es ist etwas Schönes, die Reinlichkeit! Ja, man kann sagen, die Gesundheitspflege des

[1]) Befohlen ist hierüber wahrlich genug, auch von der Centralstelle aus, — vergl. nur u. A. die zahlreichen Verfügungen über Fussschweiss in dem letzten Jahrzehnt (ausführlicher Sachregister ff. d. Z.). Red.

Soldaten fängt mit der Hautreinigung an. Nun gehören aber zur Reinigung immer drei Dinge: 1. Wasser, 2. Seife und 3. ein Handtuch. An Wasser fehlt es dem Soldaten im Manöver und im Kriege selten; an Seife und Handtuch fehlt es — gewöhnlich. Ohne diese beiden Dinge ist aber eine wirksame Reinigung der Haut — jeder Offizier, jeder Arzt wird es bestätigen — unmöglich. In der etatsmässigen Ausrüstung des Soldaten fehlen diese beiden Artikel bis jetzt; und doch sind sie zur Erhaltung des Mannes für Marsch und Gefecht wichtiger als das Reinigungszeug für die Kleidung. Ein Stück Seife in Metallkapsel und ein Handtuch, etwa von der halben Grösse des gewöhnlichen, würden wohl in der feldmässigen Ausrüstung noch Platz finden.

Nicht minder erwünscht wäre eine Ausdehnung jener Besichtigungen auch auf die Hände.[1]) Die Ausführung ist hier noch leichter; der Nutzen ein gleicher. Verletzungen und Entzündungen (Panaritium) sind hier fast noch häufiger als an den Füssen. Frühzeitige Behandlung auch der kleinsten Verletzung ist an den Händen von unberechenbarem Nutzen. Hier heisst es: „Kleine Ursachen, grosse Wirkungen" (Hueter); denn ein ausgebildetes Panaritium (Zellgewebsentzündung) macht den Mann durchschnittlich 3 bis 4 Wochen dienstunfähig und bedingt nicht selten gänzliche Dienstunbrauchbarkeit (vergl. die Sanitätsberichte der Armee). Wesentliche Einschränkung der Zahl der Panaritium-Kranken und Abkürzung der Behandlungsdauer sind die Wirkungen, welche sich von regelmässigen Handbesichtigungen und von frühzeitiger Behandlung auch der kleinsten Verletzung erwarten lassen.

Reinlichkeit der Hände bildet auch hier die Grundlage für die Gesunderhaltung derselben. Da die Hände stärkerer Beschmutzung ausgesetzt sind als die Füsse, so müssen auch die Reinigungsmittel stärkere sein. Die Fingerbürste, das gegenwärtig beste Unterstützungsmittel für Seife und Wasser, dürfte sich bei manchen Truppentheilen, wenigstens in der Garnison, bereits eingebürgert haben.

Drittens empfiehlt sich eine Ausdehnung solcher Besichtigungen auch auf den Hals und die Ohren, in erster Linie zur Kontrolle der Reinlichkeit. Die Häufigkeit der Furunkel und ihr Lieblingssitz im Nacken sind bekannt. Ohne Zweifel hat die Halsbinde mit ihren Haaren auf die Wahl dieses Lieblingssitzes einigen Einfluss.[2]) Die Halsbinde liegt der Haut

[1]) Die Besichtigung der Hände ist befohlen. — Vergl. d. Z. 1890, Amtl. Beibl. S. 25, 4/2. 1890 No. 552/9. 89. M.-A. Red.

[2]) Vergl. Marine-Rundschau 1891 Heft 12 S. 532: Die Matrosen-Artillerie-Abtheilung in Wilhelmshaven hatte nur 6 Fälle von Furunkeln der Hals- und Nackengegend und das 2. Seebataillon bei gleichem Zeitraume und bei fast gleicher Iststärke 73 Fälle. Red.

des Halses so unmittelbar an wie das Hemde dem Leibe. Das Hemde wird mindestens alle 8 Tage gewechselt und gewaschen, die Halsbinde meines Wissens nicht entfernt so oft; und doch ist sie dem Eindringen von Schmutz (Schweiss, Staub, Hauttalg) in weit höherem Maasse ausgesetzt als das Hemde. Man sieht den Schmutz in der Halsbinde nur nicht weil sie selber schwarz ist.

Es lässt sich wohl erwarten, dass mit der Erfüllung der Forderung der Vernunft, die Halsbinde mindestens ebenso oft zu wechseln und zu waschen wie das Hemde, und bei regelmässiger Waschung des Halses mit Seife und Wasser, ebenso oft wie das Gesicht, die Häufigkeit der Verschwärungen des Nackens sich vermindern wird.

Mit dem Vorschlage, auch die Ohren zwecks sorgfältigerer Reinhaltung von Ohrenmuschel und Gehörgang einer regelmässigen Kontrolle zu unterziehen, wird wohl jeder Militärarzt, der häufiger Ohren zu untersuchen Gelegenheit hat, einverstanden sein. Sobald erst Seife und Handtuch etatsmässige Bestandtheile des „Putzzeuges“ des Soldaten bilden werden — und das ist eine unabweisliche Forderung der Kultur unserer Zeit —, wird ihm die Reinigung seiner Ohren und anderer Körpertheile auch im Manöver und im Felde nicht schwer fallen. Und damit würde ein wichtiger Schritt in der Militär-Gesundheitspflege gethan werden. Denn, ich meine,

die Gesundheitspflege des Soldaten fängt mit der Reinlichkeit an.

Referate und Kritiken.

Die Influenza-Epidemie 1889/90. Im Auftrage des Vereins für innere Medizin in Berlin herausgegeben von Dr. E. Leyden, Geh. Medizinal-Rath und o. ö. Professor in Berlin, und Dr. S. Guttmann, Geh. Sanitätsrath in Berlin. — Nebst zwei Beiträgen und 16 kartographischen Beilagen, theilweise in Farbendruck. Wiesbaden. Verlag von J. S. Bergmann 1892.

In der Sitzung des Vereins für innere Medizin zu Berlin vom 6. Januar 1890 wurde beschlossen, alle Aerzte Deutschlands zu einer Sammelforschung über die Influenza, welche damals durch ihr massenhaftes Auftreten ein allgemeines Interesse hervorgerufen hatte, aufzufordern. Das Unternehmen fand die lebhafteste Unterstützung des Generalstabsarztes der Armee, des Kultusministers und des Direktors des Reichs-Gesundheitsamts. Von den 20000 an die Aerzte versandten Fragekarten gelangten 6000 ausgefüllt an das zu ihrer Verbreitung eingesetzte Komitee zurück. Als Ergebniss liegt nunmehr ein Prachtwerk

vor, dessen Inhalt bezüglich der Krankheit „dem praktischen Arzte alles das bietet, was für die wissenschaftliche Kenntniss und praktische Verwerthung von Bedeutung ist.“ Se. Majestät der Kaiser, Allerhöchstwelchem ein Exemplar des Werkes überreicht wurde, hat seiner Anerkennung desselben in gnädigster Weise Ausdruck zu geben geruht.

Der erste Theil des Werkes besteht in einer erschöpfenden Uebersicht der sehr umfangreichen Litteratur über die Influenza und ist von Dr. A. Würzburg-Berlin zusammengestellt worden.

Im zweiten Theile bringt der Kaiserliche Regierungsrath im Reichs-Gesundheitsamt Dr. C. Rahts statistische Angaben auf Grund von 3304 ausgefüllten Fragekarten. Trotz der zum Theil sehr voneinander abweichenden Ansichten der einzelnen Aerzte, welche die Karten beantwortet hatten, vermochte er doch einige werthvolle Schlüsse aus der Gesammtheit der Angaben zu ziehen. Seinen Ermittelungen nach fiel in Deutschland der Beginn der Seuche, abgesehen von einzelnen Krankheitsfällen, welche schon im September 1889 vorgekommen sein sollen, in die Mitte des Dezember und ihr Höhepunkt in Berlin in das Ende desselben Monats, an anderen Orten erst in das Ende des Januar 1890, während der Schluss der Epidemie bei Ausstellung der Karten noch nicht erreicht war. Das Sterblichkeitsverhältniss, die prozentuale Erkrankungsziffer und die Zahl der Rückfälle ist sehr verschieden angegeben worden, wahrscheinlich weil die Komplikationen der Krankheit nicht überall mit berücksichtigt wurden. 1520 Aerzte sprachen sich für, 1123 gegen Kontagiosität der Grippe aus. Vorwiegend wurde das kräftige Lebensalter von 20—50 Jahren betroffen; eine Prädisposition des Geschlechts oder einzelner Berufsarten zur Erkrankung ist von den meisten Aerzten nicht beobachtet worden.

Der Gang der Epidemie hat der Verfasser des dritten Theils des Sammelwerkes, Stabsarzt Dr. Lenhartz-Berlin, in den wesentlichen Punkten festzustellen vermocht, wenngleich auch er nicht unerhebliche Schwierigkeiten hatte, sich durch das Wirrwarr der verschiedenen Angaben in Berichten und auf den Fragekarten hindurchzufinden. Zufolge seinem Bericht hat sich die Seuche, welche im Mai 1889 zuerst in Turkestan beobachtet wurde und dann, den grossen Verkehrswegen folgend, ganz allmählich nach Nordosten (Sibirien), Norden und Nordwesten (Russland, Skandinavien) fortschritt, mit ihrem Eintritt in das Gebiet des europäischen Eisenbahnnetzes sehr rasch nach Westen verbreitet, so dass dem Beginn der Epidemie in Petersburg (Anfang November) schon nach 14 Tagen die ersten Erkrankungen in Berlin folgten. Fast durchweg entwickelte sich die Influenza in Deutschland wie anderwärts, oft nach Ueberspringung weiter Landflächen zunächst an den grossen Verkehrsknotenpunkten, um von dort aus deren nähere und weitere Umgebung zu befallen. Ungefähr gleichzeitig mit Berlin wurden Danzig, Kiel, Stettin, vom 1. bis 5. Dezember Potsdam, Leipzig, Schneidemühl, Bremen, Wilhelmshaven, vom 6. bis 12. Dezember Breslau, Stettin, Mainz, Frankfurt a. O., Bromberg, Gnesen, Ostrowo, Halle a. S., Dresden, München, Strassburg i. E, Hannover, Minden, Köln, Frankfurt a. M., vom 13. bis 20. Dezember Posen, Magdeburg, Kolberg, Giessen, Bernburg, Metz, Stuttgart, Königsberg, vom 21. bis 31. Dezember Altona, Karlsruhe, Nürnberg, Bonn, Wesel, Mülhausen i. E., Glatz, Düsseldorf, Heidelberg, Trier betroffen. Demnach hat die Ausbreitung der Epidemie in Deutschland während des Dezember 1889 stattgefunden. Gleichzeitig wurden Skandinavien, Gross-

britannien und die europäische Türkei ergriffen. Im Januar 1890 dehnte sich die Seuche auf Frankreich (Paris wurde in erster Linie befallen), die pyrenäische und appeninische Halbinsel, Griechenland, die nordafrikanischen Küstenländer und die östliche Hälfte der Vereinigten Staaten Nordamerikas aus, im Februar erreichte sie Kleinasien, Arabien, das Kapland, Argentinien und die nordwestlich der grossen Seen gelegenen Theile Nordamerikas; im März erschien sie in Persien, dem Süden Vorderindiens, Brasilien, Peru, Chile, Ost-Australien, im April im Norden Vorderindiens, im Mai und Juni in Hinterindien, an der Goldküste, im westlichen Theile der Vereinigten Staaten Nordamerikas und in Japan, im Juli und August in Island, im August, September und Oktober in China. Für die Zeit des Auftretens der Grippe in den bisher unerwähnten Ländern fehlen verwerthbare Angaben.

Wie in dem vierten Theil des Sammelwerkes, welcher von Dr. J. Wolff-Berlin bearbeitet ist, ausgeführt wird, fand nach dem Erlöschen der Pandemie zunächst ein beschränktes Wiederaufflackern der Seuche an einzelnen über die ganze Erde zerstreuten Punkten statt, gleich als ob von der ersten Epidemie Keime zurückgeblieben wären, welche durch irgend welche Umstände ihre Ansteckungsfähigkeit wiedererlangten und je nach ihrer Quantität und Virulenz entweder nur eine Endemie oder auch kleinere Epidemien erzeugten, nirgends aber die Kraft besassen, eine zweite Pandemie hervorzubringen. Derartige Lokalepidemien kamen vor in Kopenhagen Oktober 1890 bis Juli 1891, in Nürnberg April 1890, in Breslau Juli 1890, in Paris August 1890, in Glogau und Valenzia (Garnisonepidemieen) September Oktober 1890, in New-York, Nimes, Frankfurt a. M., Detmold, Rio Oktober 1890. Sie hatten sämmtlich wenig Neigung zur Weiterverbreitung und verliefen sehr milde, vorwiegend mit gastrischen Symptomen.

Dagegen entstand im Januar 1891 eine grössere Epidemie in New-Orleans, welche der Ausgangspunkt eines neuen Zuges der Influenza über die ganze Erde wurde. Diese zweite Pandemie unterschied sich jedoch nicht unwesentlich von der ersten; ihre Richtung ging von Osten nach Westen; ihre Verbreitung fand weit langsamer statt als 1889/90; sie bevorzugte die damals wenig oder gar nicht berührten Orte, und sie übertraf die erste Epidemie an Dauer wie an Intensität. Die Grippe verbreitete sich von New-Orleans aus über ganz Nordamerika und wüthete vom Februar bis April mit grosser Heftigkeit in New-York. Im März fand sie nach Uebergehung Irlands von Hull aus in England Eingang und herrschte hier bis zum August. Im Mai wurden gleichzeitig einerseits die skandinavischen Länder und zwar dem nach Osten gewandten Laufe der Epidemie entsprechend nacheinander Norwegen, Schweden und Dänemark, andererseits die südeuropäischen Länder Portugal und Spanien betroffen. Ende September erschien die Krankheit in Südfrankreich, bald darauf auch in den übrigen Theilen desselben Landes, Anfang November drang sie dann durch die Rheinprovinz nach Deutschland ein. Deutschland wurde indessen gleichzeitig auch von Russland aus befallen, wohin die Influenza aus den skandinavischen Ländern fortgeschritten war. Sie hatte im August Petersburg erreicht und sich von dort theils nach den südrussischen Provinzen und Konstantinopel, theils nach Polen und Böhmen gewandt, wo sie im Oktober und November viele Erkrankungen bedingte, Ende Oktober erschien die Seuche dann in Schlesien, im Laufe des November auch in Posen, Ost- und Westpreussen und etwa am 10. dieses Monats wurden die ersten Erkrankungen in

Berlin beobachtet. Ihren Höhepunkt erreichte die Epidemie in Deutschland Ende November und Anfang Dezember 1891. Ungefähr gleichzeitig herrschte die Krankheit auch in Italien, den Niederlanden, Irland, den Azoren und Australien.

Der fünfte Theil des Sammelwerkes ist der pathologischen Anatomie und Bakteriologie gewidmet. Prof. Ribbert-Zürich beschreibt als Sektionsbefunde bei Influenza die eitrigen Katarrhe der Nase mit ihren Nebenhöhlen, des Kehlkopfs und der Luftröhre mit ihren Verästelungen. In den Lungen waren zufolge seiner zusammenfassenden Darstellung die lobären Entzündungen verhältnissmässig selten und fast durchweg durch eine glatte, nicht körnige Schnittfläche und durch schlaffe Infiltration ausgezeichnet. Das gewöhnliche Bild der Influenzapneumonie stellte sich in Form massenhafter lobulärer Herde dar, welche durch eine vorwiegende Betheiligung des interstitiellen Gewebes und ein zellenreiches, dagegen fibrinarmes Exsudat charakterisirt wurden. Nicht selten kam es zu Komplikationen mit Entzündungen der Pleura, welche bei ernsterer Erkrankung ein seropurulentes „lehmwasserartiges" oder „weinkremeähnliches" (Leichtenstern) Exsudat erzeugten. — Der Zirkulationsapparat war vielfach durch Endokarditis, Perikarditis und Thrombosen an der Erkrankung betheiligt. — Zu den wenigen konstanten Befunden gehörte die Milzschwellung, deren Ursprung bald pulpös, bald follikulär, war. — Im Verdauungskanal fanden sich sowohl leichtere als schwerere, ja hämorrhagische und ulzeröse Katarrhe. — In den Nieren bestand häufig eine parenchymatöse Schwellung. — Zu den selteneren Befunden gehörten eitrige Meningitis, Hirnabszesse und Empyeme der Hirnhöhlen.

Hiernach giebt es kein bestimmtes pathologisch-anatomisches Bild der Influenza; immerhin bieten aber die Erscheinungen innerhalb des Respirationsapparates einen Befund, wie er ausser bei Influenza selten vorkommt. Allgemein bestimmt bestehen die durch die Krankheit bedingten Veränderungen in zelligen Infiltraten der Schleimhäute und serösen Häute mit Neigung zur Bildung von seropurulenten und fibrinösen Exsudaten; im Innern der parenchymatösen Organe kommt es häufig zu leichteren oder ernsteren Graden der Degeneration.

Unter den zahlreichen bakteriologischen Befunden bei Influenza hat sich noch keiner die allgemeine Anerkennung erworben. Doch scheinen die von Stabsarzt Pfeiffer gefundenen winzig kleinen Bazillen thatsächlich mit der Entstehung der Krankheit in Zusammenhang zu stehen.

Die Symptomatik der Grippe bildet den Inhalt des sechsten Abschnitts und ist, soweit sie die Organe des Kreislaufs und der Athmung betrifft, von Professor Litten-Berlin beschrieben worden. Er erkennt einen charakteristischen Influenzapuls nicht an, sieht dagegen in einer plötzlich eintretenden Herzschwäche eine nicht seltene und gefährliche Begleiterscheinung der Krankheit und fand, dass die Grippe auf bereits bestehende Herzkrankheiten einen ungünstigen Einfluss ausübte. Pericarditis und Endocarditis, Venenentzündungen, Thrombosen beider Gefässarten, Embolieen und Gangrän waren häufige Komplikationen der Grippe.

Die Katarrhe der Luftwege gehörten zu den gewöhnlichsten Krankheitserscheinungen und äusserten sich in heftigem, zuweilen mit Nasenbluten verbundenem Schnupfen, Kitzel und Kratzen im Halse, Krampfhusten mit spärlichem, schleimig serösem, fadenziehendem, oft auch schaumigem Auswurf und Athemnoth. Die Komplikation mit katarrhalischer

oder kroupöser Lungenentzündung wurde in 6 bis 8 % der Influenzafälle beobachtet und bedingte den Tod von 16 bis 17 % der davon betroffenen Kranken; sie stellte sich gewöhnlich in der Rekonvaleszenz seltener auf der Höhe der Krankheit ein und nahm häufig einen schleppenden Verlauf mit unregelmässigen, manchmal gänzlich fehlenden Fieberbewegungen. In 28 aus ganz verschiedenen Gegenden Deutschlands berichteten, sorgfältig beobachteten und zum Theil durch die Sektion bestätigten Fällen kam es im Anschluss an die Lungenentzündung zu Meningitis cerebralis, einer aus früheren Epidemieen nicht bekannten Nachkrankheit. Die Prognose der Lungenentzündung wurde auch sonst vielfach getrübt, da unter ihren Ausgängen der Uebergang in chronische und floride Phthise, Miliartuberkulose, eitrige Infiltration des Lungengewebes, Lungenabszess, Lungenbrand, Pleuritis, Empyem, Pneumothorax nicht ganz selten war. — Die Influenzaerkrankung verschlimmerte fast immer eine bereits bestehende Lungentuberkulose und bedingte bei Schwangeren häufig Abort.

Die Beschwerden des Digestionsapparats machten nach den auf die Angaben von 3231 Karten gestützten Ausführungen des Sanitätsraths Dr. Riess-Berlin einen sehr wesentlichen und häufigen Bestandtheil der Influenzasymptome aus. 6,8 % der Karten bezeichnen diese Verdauungsstörungen einfach als Dyspepsie, 18,9 % sprechen von Magenkatarrh, 15,5 % von Magendarmkatarrh und 7,2 % von Darmkatarrh. Als einzelne Symptome dieser Erkrankungen erwähnen 32,5 % der Karten Appetitlosigkeit, 34,3 % Erbrechen, 34,7 % Diarrhoe, 14,4 % Obstipation, 10,2 % Kardialgie und Kolik. Von hierher gehörigen Komplikationen nennen 2,2 % der Karten Ikterus, 14,6 % Angina, 1,8 % Stomatitis und Glossitis, 1,0 % Parotitis, 1,4 % Magenblutung, 2,4 % Darmblutung, 2,0 % peritoneale Entzündungen. Riess kommt hiernach zu dem Schlusse, dass leichte Verdauungsstörungen bei Influenza sehr häufig, schwere Erkrankungen des Digestionsapparates etwa in ¼ der Fälle die Krankheit begleiten und deren Bild so weit beeinflussen, dass die Unterscheidung einer gastro-intestinalen Form der Influenza nach wie vor berechtigt erscheint.

Ueber die Symptome der Nerven, deren starkes Hervortreten in 92 % der Karten betont wird, berichtet Professor Zülzer-Berlin. Nach seinen Mittheilungen erwähnen 59 % der Beobachter, dass ihre Kranken über heftigen, zuweilen auf die Stirngegend beschränkten, häufiger über den ganzen Schädel verbreiteten Kopfschmerz klagten. Von anderen Symptomen berichten die Karten in 28 % heftige Kreuz-, Rücken- und Gliederschmerzen, in 24,1 % hochgradigen Kräfteverfall, in 12,6 % Schwindel, in 6 % Schlaflosigkeit, in 5 % Ohnmachten (von den Karten aus der Provinz Sachsen in 40 %), in 8 % Delirien, in 5 % Geistesstörungen, in 4 % Krämpfe, in 45 % Neuralgieen und zwar in 14 % den Trigeminus, in 5,3 % die Interkostalnerven, in 3.7 % den Ischiadicus, in 2,2 % die Augen betreffend. In einer kleinen Zahl der Karten wurden noch andere Nervensymptome, wie Chorea, Ataxie, Parästhesieen u. s. w. aufgeführt.

Professor Zülzer hat endlich auch noch die Hautsymptome bearbeitet. Hautausschläge fand er in 56,6 % der Karten erwähnt. Hiervon betrafen nahezu die Hälfte (46,6 %) Erythem, 7 % scharlach-, 5 % masernähnlichen Ausschlag, 6 % Herpes labialis und facialis, 1,5 % Herpes Zoster, 1,7 % Erysipel, 2,2 % Miliaria, 2,1 % Ekzeme. Einige Beobachter sahen flüchtige Oedeme, Furunkulose, Petechien, Ekchymose und Desquamation.

Es folgt der siebente Theil des Werkes, welcher sich mit den Mit- und Nachkrankheiten der Influenza beschäftigt. Im ersten Kapitel desselben bringt Oberstabsarzt Stricker-Berlin eine allgemeine Uebersicht über sämmtliche Komplikationen, zu deren Erläuterung er graphische Darstellungen der Betheiligung der einzelnen Staaten und Provinzen Deutschlands hinzufügt. Es ergiebt sich daraus, dass, auf je 1000 Zählkarten berechnet, Rheinland, Westfalen und Schlesien die wenigsten, Süddeutschland die meisten Mit- und Nachkrankheiten der Influenza zu verzeichnen hatten, während im Verhältniss zur Bevölkerungsziffer diejenigen Länder, in welchen Mittelgebirge vorherrschen am meisten, die Küstenländer am wenigsten von Komplikationen heimgesucht wurden. Im Einzelnen waren die Erkrankungen der Athmungsorgne und des Brustfells am häufigsten in Mitteldeutschland, der Rheinpfalz und Lothringen, die Nervenkrankheiten in Hannover, Oldenburg und Schleswig-Holstein (Verhältniss zur Bevölkerungsziffer), beziehentlich in Süddeutschland (auf 1000 Zählkarten berechnet), die Ohrenkrankheiten in Mitteldeutschland (Verhältniss zur Bevölkerungsziffer) beziehentlich in Süddeutschland (auf 1000 Zählkarten berechnet), die Blutungen in Elsass-Lothringen, Hessen und Sachsen, die Erkrankungen der Verdauungsorgane im Norden, die Nierenaffektionen im Süden des Reiches. Dagegen liess sich ein Unterschied in der Betheiligung der einzelnen Länder bezüglich der Herz- und Gefässerkrankungen nicht feststellen.

Im 2. Kapitel des Abschnitts behandelt Professor Litten die Influenzapneumonieen bezüglich ihrer Häufigkeit, ihres Verlaufes, ihrer Mortalität und ihres Verhaltens gegenüber anderen aus gleichzeitig herrschenden anderweitigen (Masern, Keuchhusten) Epidemieen hervorgegangenen Lungenentzündungen für jeden einzelnen Bundesstaat und jede Provinz gesondert.

Hieran schliesst sich im 3. Kapitel eine aus der Feder des Dr. Julius Lazarus-Berlin stammende Darstellung der Kehlkopfaffektionen bei Influenza. Der Verf. sieht in der Hyperämie und Infiltration der Schleimhaut, welche sich meist auf die hinteren Theile des Kehlkopfs beschränkten, und in dem sehr schleppenden Verlaufe Krankheitsmerkmale, welche sonst selten beobachtet werden und daher für Influenza charakteristisch genannt werden dürfen, während er bezüglich der Stimmbandlähmungen mehr geneigt ist, sie als Nachkrankheit aufzufassen. Zur Lokalbehandlung empfiehlt er die Eiskravatte während des Fieberstadiums und Aufblasungen eines schwachen Morphiumpulvers oder Bepinselung mit Kokainlösung bei mehr chronischem Verlauf.

Bei der Darstellung der Augenerkrankungen kommt Prof. Horstmann-Berlin zu dem Schluss, dass abgesehen vom Linsensystem alle Theile des Auges im Verlaufe der Grippe in Mitleidenschaft gezogen worden sind, dass es dagegen eine der Influenza eigenthümliche Augenkrankheit nicht giebt. Der Verlauf der bezüglichen Komplikationen ist nach seinen Ermittelungen im Allgemeinen gutartig gewesen.

Nach dem im nächsten Kapitel folgenden Bericht des Dr. Hartmann-Berlin kamen die akuten Mittelohrkatarrhe zur Zeit der Influenzaepidemie in den Ohrenpolikliniken drei- bis viermal so häufig als in früheren Jahren zur Behandlung. Meistens handelte es sich um Influenzaschnupfen, welcher durch die Tube auf das Mittelohr fortgeschritten war; in einigen Fällen musste dagegen hämatogene Infektion angenommen werden. Während eine Anzahl dieser Mittelohrkatarrhe sich von den gewöhnlichen Krankheiten dieser Art nicht unterschied, wurde in einer Reihe von Fällen als charakteristisches Influenzasymptom

eine hochgradige Hyperämie und Blutblasenbildung des Trommelfells beobachtet. Der Verlauf war in diesen Fällen gewöhnlich stürmisch; es kam zu Perforation des Trommelfells, blutig- serösem, auch eitrigem Ausfluss; dennoch stellte sich das Hörvermögen gewöhnlich in befriedigender Weise wieder her. Die Behandlung war im Allgemeinen dieselbe, wie bei anderen Mittelohrkatarrhen; von frühzeitiger Parazentese des Trommelfells sahen die meisten Aerzte gute Erfolge.

Die Schilderung der Nasenaffektionen, welche gleichfalls von Dr. Hartmann verfasst ist, beschränkt sich auf einzelne bemerkenswerthe Fälle.

Die Influenzapsychosen hat Dr. M. Jastrowitz-Berlin bearbeitet. Er schildert zunächst die Veränderungen des Seelenzustandes, welche lediglich als Symptom der Krankheit bei vielen Patienten vorkamen und sich in hochgradiger geistiger Abspannung, Depression, Unlust zur Thätigkeit sowohl während als nach dem Fieberstadium äusserten, und geht dann auf den intensiven Kopfschmerz ein, der zuweilen mit Schwindel, Feuersehen und anderen Gesichtstäuschungen gepaart war. Dann wendet er sich zu den anderen, schon von Prof. Zülzer erwähnten nervösen Begleiterscheinungen, im Besonderen zu den Delirien, welche vorwiegend bei jüngeren Kranken auftraten, oft noch nach dem Fieberabfall andauerten, durch ihre Häufigkeit und Selbstständigkeit etwas für die Epidemie Charakteristisches hatten und durch reichliche Hallucinationen in allen Sinnen ausgezeichnet waren. Auch die eigentlichen, durch Influenza hervorgerufenen Geisteskrankheiten hielten in ihrer Aeusserungsweise oft den Charakter des Delirium fest. Sehr häufig stellte sich eine langwierige, akute hallucinatorische Verwirrtheit bei Influenzakranken ein, auch wenn diese nicht neuropathisch veranlagt waren. Die verbreitetste Form der Psychose bei Grippe war dagegen die Melancholie, während zuverlässige Beobachtungen von Stupor, Manie und akuter Paranoia seltener berichtet sind. Ausserdem führte die Infektion vielfach zu Gedächtnissschwäche und einige Male zu Aphasie.

Die in den Irrenanstalten befindlichen Kranken wurden infolge ihrer Absperrung verhältnissmässig wenig von der Grippe betroffen; in den bezüglichen Erkrankungsfällen unterschied sich der Verlauf nicht von dem bei anderen Menschen; auch schien die Influenza auf bereits bestehende Psychosen keinen besonderen Einfluss auszuüben; nur Paralytiker wurden durch die Infektion sehr gefährdet.

Mit der Rekonvaleszenz und den Ausgängen der Grippe beschäftigt sich der 8. Abschnitt. Medizinal-Rath Prof. Dr. Fürbringer-Berlin berichtet, dass die Influenzarekonvaleszenz in der Mehrzahl der Fälle, besonders jedoch bei älteren, schwächlichen, anämischen und nervösen Patienten und bei den Erkrankungen, welche gegen Ende der Epidemie erfolgten, einen im Verhältniss zu der Kürze des Fieberstadiums auffallend langsamen Verlauf nahm, dass die Verzögerung der Heilung häufig durch unzureichende Schonung oder durch Komplikation mit Lungenleiden hervorgerufen wurde und dass die Beschwerden der Kranken während des Genesungsstadiums in Muskelschwäche, Dyspepsie, nervösen und rheumatischen Schmerzen, Halsweh, Husten, Schlaflosigkeit, Schwindel und Reizbarkeit bestanden.

Die Bearbeitung der Todesursachen bei Grippe hatte Sanitäts-Rath Direktor Dr. Paul Guttmann-Berlin übernommen. Er fand auf 3200 Fragekarten, welche ihm vorgelegen haben, 3625 bezügliche Angaben. Es hatten den Tod herbeigeführt: Erkrankungen der Respirationsorgane 2473mal = 68 % (davon Lungenentzündungen 1313mal = 36,2 %), Krank-

heiten der Zirkulationsorgane 483mal = 13,3 %, Krankheiten der Digestionsorgane 64 mal = 1,7 %, Krankheiten des Nervensystems 233mal = 6,4 %, Infektionskrankheiten 53mal = 1,4 %, Konstitutionskrankheiten 21mal = 0,6 %, andere Krankheiten 298mal = 8,0 %.

Im 9. Abschnitt hat Medizinal-Rath Prof. Dr. Fürbringer-Berlin die in den Karten enthaltenen Angaben über die Behandlung der Influenza zusammengestellt. Nur 2 % der Berichterstatter glauben an ein spezifisches Heilverfahren, 6 % verwerfen jede Behandlung mit differenten Arzneimitteln. Die Möglichkeit einer Prophylaxe wird nur von ganz wenigen Aerzten zugegeben. 230 Berichterstatter (7½ %) sprechen sich für symptomatische Behandlung, 400 für Diaphorese, 305 für Wärme und Bettruhe, 123 = 4 % für Kälte (kalte bis laue Bäder und Einpackungen, Eis) aus. Von den Fiebermitteln wurde verordnet: Antipyrin von 1160 Aerzten (35 %), Chinin von 606 (18 %), Antifebrin von 485 (15 %), Phenacetin von 470 (14 %), Salicylsäure von 200 (4 %. Die überwiegende Mehrzahl der Berichterstatter hat indessen von allen diesen Mitteln nur eine symptomatische Wirkung gesehen. Ausserdem kamen in einzelnen Fällen zur Anwendung: Quecksilber (Kalomel), Jod, die Expektorantien, Solventien und Emetika, Digitalis, Koffein, die Narkotika, Roborantien und Excitantien.

Die letzte Rubrik der Fragekarten lautete: „Bemerkungen". Aus der durch Stabsarzt Dr. Arn. Hiller-Breslau im 10. Abschnitt bewirkten Zusammenstellung der hier eingetragenen Angaben sei zunächst hervorgehoben, dass die Inkubationsdauer der Krankheit häufig genau bemessen werden konnte und von den meisten Aerzten auf 2 bis 6 Tage geschätzt wird. Ferner beobachteten viele Berichterstatter eine sehr verschiedene individuelle Empfänglichkeit zur Erkrankung, da oft einzelne Personen in durchweg erkrankter Umgebung gesund blieben. Mehrere Beobachter wollen bemerkt haben, dass kräftige und korpulente Menschen leichter als andere erkrankten, von anderer Seite wurde angenommen, dass Leute, welche viel mit Vieh und Pferden zu thun hatten, wenig empfänglich waren; auch die bei der Tabaksfabrikation beschäftigten Personen, die Arbeiter, welche mit Theer zu thun hatten, in Hüttenwerken und an Koaksöfen angestellt waren, sollen nach der Angabe einiger Aerzte von der Krankheit verhältnissmässig verschont geblieben sein.

Der 11. Abschnitt des Sammelwerkes enthält noch zwei besondere Beiträge. Im ersten derselben stellte Dr. A. Baginsky-Berlin die Beobachtungen, welche über Grippeerkrankungen bei Kindern gemacht wurden, zusammen und gelangte dabei zu folgenden Ergebnissen: Das jüngste Lebensalter (1 bis 6 Jahr) war an der Influenzaepidemie wenig betheiligt; die älteren Kinder wurden fast durchweg nach den erwachsenen Personen ihrer Familien betroffen und erkrankten gewöhnlich mit hohem Fieber unter starker Betheiligung des Nervensystems, dagegen geringerer Mitleidenschaft der Athmungsorgane, genasen dann jedoch rasch nach einem plötzlichen, mit starker Schweissbildung verbundenen Fieberanfall.

Endlich giebt noch Geh. San.-Rath Dr. A. Baer-Berlin eine Uebersicht über die in 42 Berichten niedergelegten Beobachtungen bezüglich des Auftretens der Grippe in Gefängnissen. Die Krankheit herrschte in den letzteren von Ende Dezember 1889 bis Mitte Februar 1890 und trat in mehreren Anstalten später ein als in der Bevölkerung

des betreffenden Ortes. In den Zuchthäusern scheint die Zahl der Erkrankungen geringer gewesen zu sein als in den Gefängnissen. Das Beamtenpersonal erkrankte in grösserer Zahl als die Gefangenen. Ein Einfluss des Alters, des Geschlechtes oder der Beschäftigung bezüglich der Empfänglichkeit für die Krankheit trat nirgends hervor. Die Rekonvaleszenz war meist rasch und leicht. Todesfälle kamen in 25 Anstalten überhaupt nicht vor, in 13 starben 1 bis 3 %, in einer 5 % der Erkrankten. Ueber die Frage der Kontagiosität ist eine Uebereinstimmung unter den Gefängnissärzten nicht erzielt worden. Kübler.

Statistischer Sanitätsbericht über die Kaiserlich Deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. April 1889 bis 31. März 1891. (Beilage zum Marineverordnungsblatt No. 13 für 1892.)

Der vorliegende Bericht erstreckt sich, wie die drei vorhergegangenen, über einen zweijährigen Zeitraum und schliesst sich in seiner Anordnung denselben an. Der I. Theil behandelt die Kränklichkeit, den Abgang durch Dienstunbrauchbarkeit und Invalidität, sowie die Sterblichkeit im Allgemeinen, der II. Theil die Krankheitsverhältnisse auf den verschiedenen Schiffsstationen im Auslande, in den heimischen Gewässern und bei den Marinetheilen am Lande im Speziellen, und im III. Theil folgen tabellarische Krankheitsübersichten.

Nachstehende Zusammenstellung ergiebt die wichtigsten Zahlen der Krankenbewegung:

	Berichtjahr 1889/90 1890/91 a b	An Bord							Am Lande			Ueberhaupt in der Marine
		Ostasien	Südsee	Westindien und Amerika	Mittelmeer	Afrika	Heimische Gewässer	Summe	Ostseestation	Nordseestation	Summe	
Kopfstärke (auf Zeit reduzirt)	a	191	685	359	2723	1318	2757	8033	4200	3274	7474	15507
	b	1049	365	389	2648	683	3102	8236	3920	3720	7640	15876
Krankenzugang (einschl. Bestand) ‰	a	1591,6	1042,3	1548,7	792,1	1741,3	867,6	1047,9	1023,3	844,5	945,0	996,2
	b	1107,7	1115,1	1149,1	707,3	1534,4	758,2	885,0	971,4	904,6	938,9	910,2
Abgang ‰ geheilt	a	1471,2	985,4	1501,4	698,5	1575,1	658,7	907,4	938,8	796,3	876,4	892,1
	b	970,4	975,3	1002,6	571,8	1374,8	564,5	724,6	886,2	832,8	860,2	792,1
gestorben	a	—	10,2	—	2,2	5,3	—	2,5	4,8	1,2	3,2	3,1
	b	1,9	—	2,6	0,8	2,9	0,6	1,1	2,0	3,2	2,6	1,7
anderweitig	a	68,1	24,8	19,5	62,0	92,6	206,7	111,8	41,0	17,4	30,6	71,7
	b	92,5	71,2	113,1	100,5	92,2	188,6	131,3	49,2	31,2	40,4	87,4
Im Bestand verblieben ‰	a	52,3	21,9	27,8	29,4	68,3	2,2	26,2	38,8	29,6	34,8	33,4
	b	42,9	68,5	30,8	34,4	64,4	4,5	28,0	33,9	37,4	35,6	31,7

Der Gesammtkrankenzugang hatte gegen das Vorjahr im 1. Berichtjahr um 115,9 ‰ (an Bord um 110,7 ‰, am Lande um 122,7 ‰) sich gesteigert, im 2. dagegen um 87,4 ‰ (an Bord um 162,9, am Lande um 6,1 ‰) abgenommen; in der fast beständigen Abnahme der Erkrankungen in den letzten 12 Jahren macht das Jahr 1889/90 somit eine Unterbrechung.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer stellte sich überhaupt in der Marine 1889/90 auf 12,2 und 1890/91 auf 13 Tage; dieselbe war in beiden Berichtjahren an Bord um 0,6 bezw. 0,8 Tage länger als am Lande. Die längste durchschnittliche Behandlungsdauer hatten im 1. Jahre die Schiffe in der Südsee (19,2 Tage), im 2. diejenigen in Ostasien (16,2 Tage).

Der tägliche Krankenstand — im Ganzen 1889/90 35,3 ‰ und 1890/91 34,9 ‰ — war an Bord um 9,1 bezw. 4,9 ‰ höher als am Lande. Am höchsten war er in beiden Jahren auf den Schiffen in Afrika (74,6 und 64,6 ‰).

An Bord wurden 1889/90 im Durchschnitt 2,5 ‰ und 1890/91 1,4 ‰ der Iststärke auf Krankenkost täglich verpflegt.

Unter den allgemeinen Erkrankungen — 147,4 bezw. 82,2 ‰ — waren eigentliche akute Infektionskrankheiten 54,8 bezw. 32,4 ‰; von diesen entfielen auf die Schiffe im Auslande 139,1 bezw. 59,8 ‰, auf diejenigen in den heimischen Gewässern 14,5 bezw. 10,9 ‰ und auf die Marinetheile am Lande 10,2 bezw. 22,8 ‰. In beiden Berichtjahren hatten die allgemeinen Erkrankungen gegen das Vorjahr eine beträchtliche Abnahme (um 18,8 bezw. 22,4 ‰) erfahren. — Von akuten Exanthemen kam Scharlach mit 18 Fällen an Bord der Schiffe (16 im Mittelmeer, 2 in der Heimath) und mit 10 am Lande vor. 4 Fälle endeten tödtlich. Von 38 Masernerkrankungen mit 1 Todesfall betrafen 5 die Schiffe und 33 die Marinetheile am Lande. — An Unterleibstyphus erkrankten im Ganzen 39 Mann, davon 23 an Bord im Auslande (9 im Mittelmeer, 8 in der Südsee, 3 in Amerika, 2 in Afrika und 1 in Ostasien), 6 in den heimischen Gewässern und 10 am Lande. Von 10 Todesfällen kamen 9 an Bord im Auslande und nur 1 am Lande vor. — Malariafieber (47,1 bezw. 20,7 ‰) hatte gegen die Vorjahre um 5 ‰ bezw. 26,4 % abgenommen; die grösste Abnahme (um 36,1 bezw. 75,2 ‰) zeigten die Schiffe im Auslande. Am zahlreichsten waren die Malarialeiden in beiden Berichtjahren in Afrika (364,9 bezw. 256,2 ‰), am wenigsten zahlreich im Mittelmeer (8,1 bezw. 10,2 ‰). —

Die Zahl der katarrhalischen Fieber war in beiden Jahren infolge der überall epidemisch aufgetretenen Influenza sehr hoch, 71,5 bezw 27,3 ‰ gegen 3,1 bezw. 2,9 ‰ in den beiden Vorjahren. 1889/90 waren die Erkrankungen am häufigsten auf den Schiffen im Mittelmeer (190,2 ‰), 1890/91 dagegen auf denen in der Südsee und in Afrika (284,9 bezw. 270,9 ‰). — Akuter Gelenkrheumatismus wurde am häufigsten 1889/90 auf den Schiffen im Auslande (20,8 ‰), 1890/91 auf denen in der Heimath beobachtet (18,1 ‰); am niedrigsten war der Zugang in beiden Jahren am Lande (9,5 bezw. 7,7 ‰). — Skorbut zeigte sich in jedem Jahre nur einmal bei der Ostseestation. — Hitzschlag trat im Ganzen in 40 Fällen auf; von diesen betrafen 33 die Schiffe im Auslande und 7 die Schiffe in den heimischen Gewässern. —

Krankheiten der Athmungsorgane — 94,0 bezw. 86,0 ‰ — waren am Lande und auf den Schiffen in der Heimath weit häufiger als an Bord im Auslande; am seltensten waren sie auf den Schiffen in tropischen Gewässern.

Krankheiten der Ernährungsorgane (144,0 bezw. 161,1 ‰) kamen in beiden Jahren überwiegend am Lande vor. Nach Abzug der Mandelentzündungen, welche eigentlich den Krankheiten der Athmungsorgane zugezählt werden müssten, ändert sich das Verhältniss nur für das 1. Berichtjahr insofern, als der höchste Zugang dann auf die Schiffe im Auslande entfällt. Akute und chronische Katarrhe der Verdauungswege überwogen auch in diesen beiden Jahren an Bord im Auslande.

Der Zugang an venerischen Leiden belief sich 1889/90 auf 103,2 ‰ (2,3 ‰ mehr als im Vorjahre) und 1890/91 auf 103,0 ‰; am zahlreichsten waren dieselben, wie in früheren Jahren, auf den Schiffen in Ostasien (471,2 bezw. 287,9 ‰), am wenigsten zahlreich bei der Ostseestation (55,0 bezw. 57,9 ‰).

Mechanische Verletzungen erlitten 1889/90 im Ganzen 208,2 ‰ und 1890/91 206,1 ‰ der Iststärke. Schwere Verletzungen kamen, wie früher, an Bord häufiger vor als am Lande; von 152 Knochenbrüchen und Verrenkungen gingen 106 an Bord und 46 am Lande, von 3023 Quetschungen und Zerreissungen 1887 an Bord und 1136 am Lande zu.

Als dienstunbrauchbar kamen in beiden Jahren zusammen 605 Mann (19,3 ‰) zur Entlassung, davon 346 (11,0 ‰) sofort nach der Einstellung oder innerhalb der ersten drei Monate. Den häufigsten Anlass zu Dienstunbrauchbarkeit gaben Leiden der Augen und der Sehfähigkeit, sodann Krankheiten der Bewegungsorgane, Herzleiden und Leiden des Gehörs.

Als halbinvalide wurden 85 Mann (2,7 ‰) und als ganzinvalide 194 Mann (6,2 ‰) entlassen. In der Mehrzahl der Fälle war die Invalidität durch Unterleibsbrüche bezw. durch Leiden der Bewegungsorgane und Tuberkulose bedingt. Die Invalidität war 142 mal durch äussere, 85 mal durch innere Dienstbeschädigung, 13 mal durch Verwundung im Gefecht und 39 mal nach langjähriger Dienstzeit entstanden; in 77 Fällen wurde dieselbe als temporär, in 202 als dauernd ausgesprochen.

Die Sterblichkeit belief sich im Ganzen auf 159 Todesfälle (5,1 ‰ gegen 5,6 ‰ in den beiden Vorjahren), von denen 94 (5,8 ‰) auf die Schiffe und 65 (4,3 ‰) auf die Marinetheile am Lande entfielen. An Bord starben durch Krankheit 63, durch Unglücksfall 22 und durch Selbstmord 9 Mann. Die Sterblichkeit durch Krankheit und Unglücksfall war somit an Bord erheblich grösser als am Lande. Die häufigste Ursache für die Todesfälle durch Krankheit war Tuberkulose (30mal), dann Lungen- und Brustfellentzündung (28 mal), Malariafieber und Typhus (je 10mal). Sämmtliche durch Malaria bedingten Todesfälle betrafen die Schiffe. — Durch Selbstmord endeten 18 Mann ihr Leben und zwar 9 durch Erschiessen, 6 durch Ertränken, 2 durch Erhängen und 1 durch Durchschneidung des Halses. — Durch Unglücksfall gingen im Ganzen 31 Mann zu Grunde, darunter 2 infolge von Schusswunden (durch den Kopf bezw. durch den Unterleib) im Gefecht bei Bagamoyo.

Von den speziellen Krankheiten auf den einzelnen Schiffen und am Lande, welche im II. Theil ausführlich besprochen werden, kann hier nur Nachstehendes auszugsweise erwähnt werden.

In Asien befanden sich 7 Schiffe mit 1859 — auf Zeit reducirt 1240 Mann Besatzung. Der Krankenzugang betrug 1889/90 304 (1591,4 ‰) und 1890/91 1162 Mann (1107,7 ‰), von denen im Ganzen 4 Mann (3,5 ‰) starben (2 an Bord und 2 in Landlazarethen). — Unterleibstyphus wurde auf „Iltis“ nur in einem vereinzelten Falle, welcher günstig verlief, in Hongkong beobachtet. — An Flecktyphus erkrankte auf dem

selben Fahrzeug in Shanghai ein Matrose, welcher einige Tage vorher am Lande in verrufenen Häusern verkehrt und gleichzeitig sich mit Tripper angesteckt hatte. Der Kranke wurde nach sechstägiger Behandlung an Bord in Tientsin ausgeschifft und war nach im Ganzen dreimonatlicher Behandlung wiederhergestellt. — Mit Wechselfieber gingen 62 Mann zu; 40 mal handelte es sich um Neuerkrankungen und 23 mal um Rückfälle. 2 Fälle auf „Leipzig", welche aus Ostafrika bezw. aus Makassar stammten, endeten tödtlich. — Ruhr trat nur in einem leichten Fall auf „Iltis" in Kobe auf. — An Katarrhalfieber wurden in beiden Jahren 67 Mann durchschnittlich 8 Tage behandelt; die Erkrankungen gingen sämmtlich in Hafenplätzen zu, in denen epidemische Grippe herrschte, und verliefen günstig.

In das Marinelazareth zu Yokohama wurden 161 Mann aufgenommen; die Zahl der Behandlungstage betrug 3589. Unter den Kranken befanden sich 56 Mann von deutschen Kriegsschiffen, 29 Angehörige des Deutschen Reiches, 22 Engländer, 8 Amerikaner, 4 Oesterreicher, je 3 Schweden und Schweizer, je 1 Norweger, Italiener, Franzose und Russe, 29 Asiaten und 3 Neger.

Die Südsee war mit 4 Schiffen besetzt, welche eine Besatzung von 1242 — auf Zeit reduzirt 1050 Mann hatten. Im Ganzen wurden behandelt 1889/90 714 Mann (1042,3 ‰) und 1890/91 407 Mann (1115,1 ‰), von denen 13 (12,4 ‰) starben; 7 Todesfälle kamen an Bord und 3 in Landlazarethen vor. — Unterleibstyphus wurde in 8 Fällen beobachtet, von denen 7 auf Apia zurückgeführt wurden; 4 der letzteren endeten tödtlich. — Wechselfieber kam 1889/90 in 138 Fällen, 1890/91 dagegen nur in 14 Fällen zur Beobachtung. Die hohe Zahl der Erkrankungen im 1. Jahr war bedingt durch das häufige Vorkommen von Malaria auf „Sophie" und bei dem Landkommando in Apia. Von 141 in Zugang gekommenen Fiebern waren 56 Neuerkrankungen und 85 Rückfälle. Die aus Apia stammenden Fieber zeichneten sich durch schwere Krankheitserscheinungen (hohes anhaltendes Fieber, beträchtliche Verdauungsstörungen, erheblichen Kräfteverfall) aus. Auf „Sophie" wurde dem prophylaktischen Gebrauch von Arsenik ein günstiger Einfluss zugeschrieben. — Der Zugang an Katarrhalfiebern betrug im 1. Jahre 3 und im 2. 104 Fälle. — Bemerkenswerth waren 10 Fälle von gestörter Herzthätigkeit, welche auf den langen Aufenthalt in den Tropen zurückgeführt wurden. Bei einzelnen Kranken waren die Erscheinungen der Herzneurose, bei anderen diejenigen der Herzschwäche vorwiegend. In 5 Fällen war die Ueberweisung an ein Landlazareth erforderlich; ein Kranker musste in die Heimath zurückgesandt werden. — Durch den Biss eines Haifisches wurde auf „Sperber" ein Mann schwer verletzt. Der Betreffende schrie, während er an der Angel Schwimmunterricht hatte, plötzlich laut auf und wurde sofort aus dem Wasser gezogen. Als er den Fuss auf die unterste Stufe des Fallreeps gesetzt hatte, schnellte ein Hai bis zu etwa 1 m Höhe aus dem Wasser, riss ihm einen grossen Theil des Gesässes fort und brachte ihm zugleich erhebliche Verletzungen am rechten Ober- und Unterschenkel, sowie am rechten Fuss bei. Im Ganzen waren 17 Unterbindungen und 74 Nähte erforderlich. Am Ende des Berichtzeitraums — nach sieben- bis achtmonatlicher Behandlung — war die Heilung so weit vorgeschritten, dass der Kranke ohne Beschwerden längere Zeit zu gehen vermochte; in der Gesässwunde war noch eine 4 cm lange und 1½ cm breite Stelle unbenarbt. —

Auf der amerikanischen Station befanden sich 2 Schiffe m. 1009 — auf Zeit reduzirt 748 Mann Besatzung. 1889/90 gingen 556 Mann (1548,7 °/₀₀) und 1890/91 447 Mann (1149,1 °/₀₀) zu; 6 Kranke (8 %) starben. — An Unterleibstyphus erkrankten 3 Mann; Ansteckung s. in Madeira, Ponta Delgada und Porto Grande erfolgt. 2 Erkrankungen verliefen tödtlich. — An Wechselfieber wurden 25 Mann behandelt, bei denen es sich 4mal um Rückfälle und 21mal um Neuerkrankungen handelte; letztere stammten aus Havana und Porto-Grande. — Katarrhalfieber trat nur im 1. Berichtjahr auf „Ariadne“ in 40 Fällen auf. — Furunkel und Panaritien gelangten im Ganzen in 162 Fällen (216,6 °/₀₀) zur Beobachtung. Die Erkrankungen betrafen zumeist Schiffsjungen und waren im 1. Jahr der Indiensthaltung am zahlreichsten.

Im Mittelmeer hatten 9 Schiffe eine Besatzung von 6187 — auf Zeit reduzirt 5371 Mann. Der Krankenzugang betrug 1889/90 2157 Mann (792,1 °/₀₀) und 1890/91 1873 Mann (707,8 °/₀₀), die Zahl der Todesfälle 24 (4,5 °/₀₀). — Von 16 Erkrankungen an Scharlach wurden 1 auf dem Aufenthalt in Smyrna und 15 auf den Verkehr mit einem österreichischen Geschwader in Spalato zurückgeführt. 10 Fälle verliefen leicht und 6 schwer; 2 der Erkrankten starben. — Unterleibstyphus trat in 9 Fällen auf; Ansteckung hatte in Athen, Konstantinopel, Triest und Neapel stattgehabt. Der Schiffsarzt von „Loreley“ und auch sein Nachfolger erlagen der Krankheit. — An Malariafieber wurden 49 Mann behandelt. Von 44 zugegangenen Fällen stammten 4 aus Wilhelmshaven, 3 aus Bergen und 37 aus verschiedenen Häfen des Mittelmeers. Die letzten zeigten meist remittirenden Charakter, während die in Nordseehäfen erworbenen Erkrankungen intermittirend verliefen. — Von Grippe wurden 1889/90 518 Mann (190,2 °/₀₀), 1890/91 dagegen nur 23 Mann (8,7 °/₀₀) befallen. — An Mandelentzündungen litten im Ganzen 421 Mann (78,3 °/₀₀); die Erkrankungsziffer war am höchsten im 1. Berichtjahr während der Grippeepidemie und im 2. zur Zeit, als Scharlach auf den Schiffen herrschte.

Auf der afrikanischen Station befanden sich im Ganzen 11 Schiffe mit 2696 — auf Zeit reduzirt 2001 Mann Besatzung; die Mehrzahl der Schiffe war an der Ostküste stationirt. Der Gesammtkrankenzugang betrug im 1. Jahr 2295 (1741,8 °/₀₀), im 2. 1048 (1534,4 °/₀₀). Es starben im Ganzen 22 Mann (10,9 °/₀₀), davon 9 an Bord, 6 in Landlazarethen, 5 durch Unglücksfall und 2 durch Selbstmord. — Unterleibstyphus kam je einmal an der Ost- und Westküste vor; Ansteckung hatte in Aden bezw. Kapstadt stattgefunden. 1 Fall endete tödtlich. — Malarialeiden waren an der Westküste in beiden Jahren sehr häufig: 199 (805,6 °/₀₀) und 128 (537,8 °/₀₀) Fälle; die meisten Erkrankungen entfielen auf die Uebergangszeit von der trockenen zur nassen bezw. von der nassen zur trockenen Jahreszeit. Vorwiegend wurden Leute befallen, welche viel am Lande beschäftigt waren, doch erkrankten nicht selten auch solche, welche das Schiff überhaupt nicht verlassen hatten. Die Inkubationsdauer betrug 1 bis 3 Wochen; der Verlauf der Erkrankungen, welche in der Mehrzahl intermittirenden Charakter zeigten, war ein günstiger, indem von 329 Kranken nur 1 starb. Rückfälle traten besonders 1890/91 erheblich seltener auf als in den Vorjahren. — An der Ostküste erkrankten im 1. Jahr 282 Mann (263 °/₀₀), im 2. nur 47 Mann (105,6 °/₀₀). Die Inkubationsdauer ist übereinstimmend auf etwa 10 Tage angegeben. Der Verlauf der Fieber war im Allgemeinen nicht so leicht als an der Westküste, indem sich das Verhältniss der remittirenden zu den intermittiren-

den Fiebern wie 2 : 1 stellte. Prophylaktische Verausgabung von Arsenik an der Westküste und von Chinin an der Ostküste war ohne nennenswerthen Erfolg. — Ruhr wurde im Ganzen in 30 Fällen beobachtet, von denen 2 tödtlich verliefen. — Grippe trat im März und April 1890 an der Westküste in 10, an der Ostküste dagegen in 274 Fällen auf. — Entzündungen bezw. Vereiterungen von Lymphdrüsen waren, wie in den Vorjahren, ziemlich häufig, indem 1889/90 50 Mann (37,9 °/₀₀) und 1890/91 23 Mann (33,7 °/₀₀) mit solchen zugingen; 20 Erkrankungen waren im Anschluss an venerische Leiden oder kleine vernachlässigte Verletzungen entstanden, für die übrigen mussten klimatische Einflüsse verantwortlich gemacht werden.

In den heimathlichen Gewässern befand sich eine grosse Anzahl von Schiffen meist zu Uebungszwecken im Dienst; die Besatzung derselben betrug 12 666 — auf Zeit reduzirt 5859 Mann. Es erkrankten 1889/90 2392 Mann (367,6 °/₀₀) und 1890/91 2352 Mann (758,2 °/₀₀), von denen im Ganzen 25 Mann (4,2 °/₀₀) starben und zwar 17 durch Krankheit, 7 durch Unglücksfall und 1 durch Selbstmord. An Bord der Schiffe kamen zwei Todesfälle vor. Am häufigsten waren in beiden Jahren mechanische Verletzungen, dann folgten Krankheiten der Ernährungsorgane und solche der äusseren Bedeckungen,

Die Durchschnittsstärke der Marinetheile am Lande betrug 1889/90 7474 und 1890/91 7640 Mann. Im Ganzen wurden behandelt im 1. Berichtjahr 7063 Mann (945,0 °/₀₀) und im 2. 7173 Mann (938,9 °/₀₀). Im Vergleich zu den Vorjahren hatte der Krankenzugang 1889/90 um 122,7 °/₀₀ zu-, 1890/91 dagegen wieder um 6,1 °/₀₀ abgenommen; derselbe war bei der Ostseestation um 178,8 bezw. 66,8 °/₀₀ höher als bei der Nordseestation. Der Abgang durch Tod betrug in beiden Jahren 65 Mann (4,3 °/₀₀), von denen 47 durch Krankheit und je 9 durch Unglücksfall und Selbstmord starben. — Allgemeine Erkrankungen waren bei der Ostseestation 1889/90 häufiger (um 20,2 °/₀₀), 1890/91 dagegen, wie in den früheren Jahren, seltener als bei der Nordseestation (um 24,5 °/₀₀); bei letzterer hatten die Malarialeiden auch diesmal gegen die Vorjahre erheblich abgenommen (um 7,3 °/₀₀). — Die Gesammtzahl der bei den Marinetheilen am Lande vorgenommenen Wiederimpfungen betrug 1889/90 4665 und 1890/91 5502; 733,3 bezw. 802,6 °/₀₀ wurden mit Erfolg geimpft. Die Impfungen wurden ausschliesslich mit Thierlymphe ausgeführt und als „von Erfolg" angesehen, wenn sich mindestens zwei gedellte Pusteln oder mit Flüssigkeit gefüllte Bläschen oder Papeln entwickelt hatten. Schmidt.

Der Sanitätsbericht über die Königlich Italienische Armee für das Jahr 1890. (Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dell' esercito italiano nell' anno 1890.)

Die Gesundheitsverhältnisse der Königlich Italienischen Armee im Jahre 1890 (das Rapportjahr geht vom 1. 1. bis 31. 12.) sind trotz der in die Rapportzeit hineinragenden Influenza-Epidemie recht günstig gewesen. Zwar ist die Morbiditätsziffer, welche, wie in der deutschen Armee, seit Jahren anhaltend sinkt, von dem mit 732 °/₀₀ K. im Jahre 1888 erreichten Minimum auf 796 °/₀₀ K. gestiegen (749 anno 1889); doch ist die Mortalität trotzdem um 0,5 °/₀₀ K., nämlich von 8,0 im Jahre 1889 auf 7,5 gesunken.[1])

[1]) Eine Zusammenstellung der italienischen Zahlen mit denen der deutschen Armee ist nur in sehr beschränktem Maasse möglich, einmal weil der deutsche Bericht vom Jahre 1890 noch nicht erschienen ist, und dann, weil die Influenza-

Von den 796 ‰ K. zugegangenen Mannschaften wurden 371 im Revier, 425 im Lazareth behandelt. Gestorben sind 1665 Mann = 7,52 ‰ K. 1276 = 5,76 ‰ K. in, 389 = 1,75 ‰ K. ausser militärärztlicher Behandlung. Infolge von Selbstmord starben 0,39 ‰ (gegen 0,56 der deutschen Armee 1888/89), an Unglücksfällen und Morden 0,33 (gegen 0,34), an Krankheiten die übrigen 6,78 gegen 2,3 ‰ K. in der deutschen Armee im Jahre 1888/89. Hier zeigt sich, dass 1890 die Sterblichkeit an Krankheiten in der italienischen Armee etwa dreimal so gross war als 1888/89 in der deutschen, denn an den gesammten Todesfällen durch Krankheiten im Jahre 1890 in der italienischen Armee ist die Influenza nur mit 13 Fällen betheiligt; es kann also die Influenza-Epidemie die Resultate nur ganz wenig verändern, und ferner ist anzunehmen, dass — abgesehen von der Influenza — die seit Jahren sinkende Mortalitätsziffer in der deutschen Armee im Jahre 1890 noch geringer sein wird als die von 1888/89.

Auf jeden Kranken kommen 16,5 und auf 1000 Diensttage 36 Behandlungstage. Lazarethtage auf 1000 Diensttage 27, auf jeden Kranken 21.

In Italien wird jährlich eine sehr grosse Anzahl von kranken Mannschaften in Civilkrankenhäusern untergebracht. Dies hat seinen Grund darin, dass sehr viele Garnisonen ohne Militärlazarethe sind. Die Truppen wechseln nämlich ihre Standorte häufig und werden vielfach für kurze Zeit in zeitweiligen Garnisonen (presidii temporanei) untergebracht, in denen dann militärische Lazarethanstalten fehlen. So gab es z. B. im Divisionsbezirk Turin im Jahre 1890 neben zehn Jahres-Garnisonen (presidii annuali) neun zeitweilige, in denen Truppentheile 1 bis 11 Monate lang Quartier nahmen. Die transportfähigen Lazarethkranken werden aus solchen Orten in das nächste Militärlazareth geschafft, die nicht transportfähigen aber in Civilkrankenhäusern untergebracht. In letzteren wurden im Jahre 1890 14300 Mann behandelt, und zwar die grösste Anzahl (216 ‰ K.) im Divisionsbezirk Livorno, die kleinste (15 ‰ K.) im Divisionsbezirk Turin.

Während die Mortalität der in Militärlazarethen Behandelten nur 11,7 auf 1000 Entlassene war, betrug sie in Civilkrankenhäusern 21,3. Die durchschnittliche Behandlungsdauer war in beiden gleich. Da nur die schwerer Erkrankten in Civillazarethe gesandt werden, ist dieses Verhältniss erklärlich.

Die monatliche Krankenbewegung zeigt in den Monaten Juni und November zwei Minima von 56 bezw. 49 ‰ und zwei Maxima im Januar und im August mit 146 bezw. 61 ‰. Wegen der besonderen klimatischen Verhältnisse Italiens fällt das Jahresminimum nicht, wie bei uns gewöhnlich, in den September sondern in den Oktober, (1890 in den November). Die Sommermonate pflegen eine leichte, die Wintermonate eine beträchtliche Steigerung der Krankenzahl zu bringen. Dass der monatliche Zugang vom Dezember 1889 zum Januar 1890 eine Steigerung von 71 ‰ auf 146 ‰ erfuhr, ist auf die in diesem Monate besonders intensiv auftretende Influenza zu schieben.

Im Durchschnitt der letzten fünf Jahre hatten die grösste Zugangsziffer die Divisionsbezirke Padua, Brescia, Cuneo, Genua, Ancona.

Epidemie bei uns in eins, im italienischen Bericht in zwei Rapportjahre fällt. Auch sind in der Iststärke der italienischen Armee 24621 Carabinieri einbegriffen, welche in gesundheitlicher Beziehung manche Verschiedenheiten von der übrigen Armee bieten, während bei uns die Gensdarmen nicht mit zum Heere zählen.

Krankenzugang: Die Betheiligung der einzelnen Krankheitsformen ist an demselben aus den Berichten leider nur für die in den Militärlazarethen Behandelten zu ersehen, da über die Revierkranken und über die in Civilkrankenhäusern Behandelten nur nach den grossen Kategorien: Innere, äussere, Augen- und Geschlechtskrankheiten rapportirt wird. Im Rapportjahre fand eine Zunahme der inneren und Geschlechts-, eine Abnahme der äusseren und Augenkrankheiten statt. An der hohen Zugangsziffer für innere Krankheiten (442 °/₀₀ K.) sind namentlich betheiligt die Mannschaften der Bezirkskommandos (548 °/₀₀), die Bersaglieri (521), die Infanterie (507); für äussere und Augenkrankheiten die Kavallerie (319); für Geschlechtskrankheiten (in der ganzen Armee 104 °/₀₀, in der Erythräischen Kolonie sogar 285,1 °/₀₀! gegen 26,7 °/₀₀ K. für Berichtsjahr 1888/89 in der deutschen Armee) die Trainkompagnien (199) und die Genie-Truppen (126).

Die eigenartigen Berichtsverhältnisse nöthigen zur Vorsicht bei der Beurtheilung von Zahlen. Dies wird am besten beleuchtet dadurch, dass z. B. in Militärlazarethen 108 Mann an Lungentuberkulose starben, im Ganzen aber 319, und an Typhus in Militärlazarethen 177, im Ganzen aber 285! Wir würden nach unserer Praxis leicht geneigt sein, die Anzahl der an Lungenschwindsucht oder Typhus in Lazarethen Behandelten mit den überhaupt vorgekommenen Erkrankungen an Lungenschwindsucht oder Typhus zu identifiziren und noch viel mehr die Zahl der Gestorbenen.

Die höchste Zugangsziffer der Lazarethkranken im Rapportjahre veranlassten die venerischen Krankheiten. Solche kamen in Lazarethen in der erstaunlich hohen Zahl von 15656 vor. Die nächst grössten Zahlen, 8343, erreichten die akute Bronchitis und das Malariafieber mit 5121. — Ephemera (in unserem Schema gar nicht enthalten) kam 3809 Mal, d. h. fast eben so häufig wie akuter Magenkatarrh, im Lazareth zur Behandlung.

In Militärlazarethen wurden an Tuberkulose behandelt 1,2 °/₀₀ K.; es schwanken die Zahlen nach den verschiedenen Gegenden Italiens nur in geringem Grade und sind in südlichen Divisionsbezirken durchaus nicht etwa geringer, als in den nördlichen Alpenländern. Der Distrikt von Verona hat z. B. 0,4, der von Neapel 2,7, der von Palermo 1,9 °/₀₀ K. Alle diese Bezirke haben nur geringe Prozente der in Civillazarethen Behandelten, so dass dadurch keine erheblichen Unterschiede bedingt sein können. Es erhellt daraus, in wie geringem Maasse klimatische Einflüsse bei der Verbreitung der Tuberkulose in Betracht kommen. Ebenso kann man aus der Anzahl der an Gelenkrheumatismus und an Lungenkrankheiten (ausschliesslich Tuberkulose) den Militärlazarethen Zugegangenen ersehen, dass ein warmes, gleichmässiges Klima an sich noch nicht gegen die sogenannten „Erkältungskrankheiten“ schützt; an Gelenkrheumatismus gingen allein den Militärlazarethen 10,7 °/₀₀ K. zu, d. h. etwa so viel wie bei uns im Ganzen an dieser Krankheit behandelt wurden, und an Lungenkrankheiten, ausschliesslich Tuberkulose, im Divisionsbezirk Verona 62,2 und in Neapel 66,0 °/₀₀ K. Ganz bedeutend sind dagegen die Unterschiede nach den Gegenden bei den Malaria- und Sumpffiebern: im Divisionsbezirk Rom gingen an Malariafieber 108,8 °/₀₀ K. den Militärlazarethen zu, im Bezirk Verona nur 3,8 °/₀₀. Auch in diesen beiden Distrikten wurden nur wenig Mannschaften in Civilanstalten behandelt.

Mortalität; Abgesehen von dem Invaliden-Korps, weisen die Sanitätskompagnien die grösste Sterblichkeit auf, nämlich 8,51 °/₀₀ K. (7,5 Durchschnitt); es folgen Artillerie 8,34, Bersaglieri 8,03, die militärischen Strafanstalten 7,81. Die geringste Sterblichkeit zeigen die Alpenregimenter

und die Trainkompagnien. Der Zeit nach war die Sterblichkeit am grössten im Monat Januar, am niedrigsten im November und blieb sich im Uebrigen fast gleich.

Die Zahl der Todesfälle an Tuberkulose ist in den letzten drei Jahren in der italienischen Armee auffällig gestiegen, von 0,88 im Jahre 1887 auf 1,75 im Jahre 1890 (in der deutschen Armee 1888/89 0,54 ‰), während sie bei den übrigen Lungenkrankheiten gesunken ist. Der Bericht erklärt diese Erscheinung mit der jetzt durch die Untersuchung des Auswurfs auf Bazillen erleichterten Diagnose der Tuberkulose. Dazu ist zu sagen, dass in der deutschen Armee bei sinkender Sterblichkeit an anderen Lungenkrankheiten die Mortalitätsziffer der Lungenschwindsucht bis zum Rapportjahre 1887/88 andauernd gefallen ist, trotzdem die Untersuchung auf T. B. schon seit mehreren Jahren allgemein in Gebrauch ist, dass sie aber im letzten Jahre eine leichte Erhöhung aufweist (um 0,09 ‰). Von den in Militärlazarethen an Tuberkulose Behandelten starben 40,15 % (gegen 15,1 % in der deutschen Armee im Jahre 1888/89) und bei Typhus 13,97 % (gegen 5,3).

Von den 1665 überhaupt Gestorbenen sind 235 während eines Erholungsurlaubs gestorben, von welchem (licenza di convalescenza) in der italienischen Armee ein ausgedehnter Gebrauch gemacht wird. Es existiren an mehreren Orten[2]) sogenannte „depositi di convalescenza", in welche Mannschaften auf mehrere Monate Dauer zur Erholung gesandt werden. Todesfälle sind hier namentlich durch Tuberkulose und Pleuritis verursacht.

Betrachtet man die Sterblichkeit nach den einzelnen Krankheitsgruppen, so zeigt sich, dass die hohe Mortalität in den Sanitätskompagnien vor Allem durch die ansteckenden Krankheiten bedingt ist, die beinahe die Hälfte der durchschnittlichen Mortalität ausmachen. Interessant ist ferner, dass die von Haus aus sehr gesunden (z. B. in der Mortalität an Tuberkulose unter dem Durchschnitt bleibenden) Bersaglieri, welche sich bekanntlich fast stets im Laufschritt bewegen, eine den Durchschnitt weit übersteigende Sterblichkeit an Lungenkrankheiten (abgesehen von Tuberkulose) aufweisen, ebenso wie die Alpentruppen, die der Tuberkulose in sehr geringem Maasse unterliegen.

Ausser den Geheilten und Gestorbenen weist der italienische Bericht noch unter Krankenabgang auf: „rivedibili", „riformati" und „inviati in licenza di convalescenza".

„Rivedibili" sind solche Leute, die, auch wenn schon eingestellt, wegen zeitiger Dienstunbrauchbarkeit „zurückgestellt" werden. Sie werden jedes Jahr wieder untersucht und, falls sie im dritten Jahre noch nicht dienstfähig sind, für dauernd untauglich erklärt. Diese Leute können auch aus dem Lazareth als rivedibili nach Haus entlassen werden. Zurückgestellt wurden 4,9 ‰ K.

„Riformati", „Ausgemusterte" sind Mannschaften, welche, nachdem sie schon im Dienste waren, durch eine besondere Musterung für untauglich erklärt werden. Wegen einer während des Dienstes mit der Waffe entstandenen Krankheit oder deren Folgen wurden durch besondere Musterung für untauglich erklärt 13 ‰ K.

Auf Rekonvalescenz-Urlaub wurden in die Rekonvalescenten-Stationen geschickt 39,9 ‰ K.

---

[1]) Die erleichterte Feststellung der Tuberkulose führt zu frühzeitigerer Entlassung der Kranken aus dem Dienste.

[2]) Moncalieri, Monteoliveto, Bitetto, Sampolo.

An Pocken erkrankten in der italienischen Armee im Ganzen 73 Mann. Auffallend ist, dass von den Erkrankten 61 schon vor ihrer Einstellung geimpft und von diesen beim Truppentheil 37 mit, 22 ohne Erfolg mit animaler Lymphe revaccinirt waren. Geimpft wurden in der italienischen Armee 48569 Mann und zwar mit der Lanzette und oberflächlichen Kritzelschnitten. Die Lymphe war in den allermeisten Fällen animale aus den staatlichen Anstalten. Besondere übele Ereignisse sind dabei nicht zu verzeichnen gewesen. Auf 1000 Geimpfte kamen 537 positive, 463 negative Ergebnisse; und auf 1000 Geimpfte bei animaler Lymphe 537, bei humanisirter 517 positive Resultate. Die Impferfolge sind auch in der italienischen Armee mit den Jahren gewachsen, bleiben aber hinter denen in der deutschen Armee (81 % positive Ergebnisse im Jahre 1888/89) noch erheblich zurück.

Die Angaben des Berichts über die Influenza im italienischen Heere geben eine interessante Bestätigung dessen, was der Bericht des Königlich Preussischen Kriegsministeriums über die Ausbreitung der Grippe-Epidemie und deren Wege sagt.

In der italienischen Armee sind nur vereinzelte Fälle (6 % der Gesammterkrankungen) im Dezember 1889 aufgetreten, und der Höhepunkt der Seuche ist im Januar 1890 erreicht, während im März die letzten wenigen Fälle zu verzeichnen sind. Wie sehr sich nun auch hier die Ausbreitung der Epidemie an die grossen internationalen Verkehrswege gehalten hat, geht aus der Thatsache hervor, dass die Divisionsbezirke Verona mit 1380, Mailand mit 663 und Turin mit 439 Erkrankungen die erste Stelle im Dezember einnehmen. Diese Divisionsbezirke bezeichnen die am meisten der Grenze benachbarten Etappen auf den Strassen Berlin, bezw. Paris—Italien. Von der Breite von Florenz ab nach Süden ist nur noch Rom mit 195 Fällen im Dezember verzeichnet, und, was besonders bezeichnend, der Bezirk Cuneo, der vom grossen Verkehr ganz abgeschlossen an dem Ostfusse der Piemontesischen Alpen liegt, ist trotz starker Ausbreitung der Seuche in dem benachbarten Turin und Alessandria noch ganz frei und wird erst im Januar ergriffen. Auch die gleichfalls im Norden der Monarchie, aber weniger im grossen Verkehr gelegenen Bezirke von Brescia und Novara zeigen im Dezember nur ganz vereinzelte Erkrankungen. Im Februar dagegen, wo in den zuerst ergriffenen Bezirken die Intensität der Epidemie schon ganz gering ist, haben diese nördlichen und die südlichen Garnisonen noch starken Zugang an Influenzakranken. (Ancona 604, Chieti 571, Neapel 423, Palermo 318, Cuneo 223.) In der Erythräischen Kolonie erschien die Influenza erst im Februar. Da Neapel, welches der Ausfuhrhafen für diese Kolonie ist, erst im Januar befallen wurde, ist dies begreiflich. Der Verlauf der Erkrankungen war ebenso, wie wir ihn von hier aus vielen Beschreibungen kennen. Da in dem Rapportschema der italienischen Militärlazarethe eine Nummer für Influenza nicht enthalten ist, lässt sich keine genaue Zahlenangabe über die Influenza-Erkrankungen machen. Es sind im Berichte nur die bei den Truppen (Revier) vorgekommenen Fälle mit diesem Namen bezeichnet.

In der Erythräischen Kolonie (Iststärke 4728 Europäer) betrug die Morbiditätsziffer 1'89 ‰ K., und zwar 507,5 im Lazareth, 572 im Revier. Die Mortalität war 18,8 ‰ K. Auf 1000 Diensttage kamen 52 Behandlungstage, 28 im Lazareth, 24 im Revier. Die Mortalität war im Rapportjahre um 13,2 höher als im Vorjahre, was sich hauptsächlich durch eine

Cholera-Epidemie erklärt, an welcher 56 Mann erkrankten. Lässt man diese ausser Betracht, so ist die Sterblichkeit 12,5‰ K. gewesen, oder um 6,9 höher als 1889. Von 1000 Aufgenommenen sind 625 wegen innerer und 263 wegen Geschlechtskrankheiten zugegangen. Infektionskrankheiten und Magenkatarrhe machen allein 66 % der Zugänge auf die innere Station der Lazarethe aus.

Der Bericht erwähnt zwei Fälle von Erkrankungen an Filaria medinensis.

Die Cholera wurde von Dschedda durch Küstenfahrer eingeschleppt; sie ergriff, trotzdem sie unter den Eingeborenen stark wüthete, infolge der prompten und durchgreifenden hygienischen Maassregeln der Heeresverwaltung nur 56 Europäer, von denen 30 (53,67 %) starben.

Im Ganzen lässt der Bericht erkennen, wie auch in der italienischen Armee die Gesundheitsverhältnisse sich von Jahr zu Jahr verbessern und wie die Gesundheitspflege bei dem zielbewussten Streben der italienischen Heeresverwaltung auch im sonnigen Süden ihre, nationalem Ansehen und nationaler Kraft zu Gute kommenden Triumphe feiert.

Dr. P. Brecht.

Pfeiffer, R. und Beck, M. Weitere Mittheilungen über den Erreger der Influenza. Deutsche mediz. Wochenschrift 1892. 21.

Nach einem am 19. Mai in der Gesellschaft der Charité-Aerzte gehaltenen Vortrage veröffentlicht Pfeiffer seine weiteren in Gemeinschaft mit Beck gewonnenen Erfahrungen über den von ihm entdeckten Influenza-Bazillus. Er betont zuerst, dass seine früheren Anschauungen sich ihm durchweg bestätigt hätten, giebt Einzelheiten über Nachweis und Färbung der Bazillen aus dem Sputum und in Schnitten und verbreitet sich über das pathologisch-anatomische Verhalten der influenza-pneumonischen Lungen, wobei besonders bemerkenswerth ist, dass in den für die Influenza typischen broncho-pneumonischen Herden, welche den Influenza-Bazillus in grosser Menge enthalten, der Fraenkel'sche Diplobazillus sich niemals findet. Die Canon'schen Blutbefunde haben die Verf. weder bei direkter mikroskopischer Untersuchung, noch mittelst des Kulturverfahrens bestätigen können; auch die von Canon selbst aus dem Blut Influenza-Kranker gezüchteten Kulturen erkennen sie nicht an. — Sie schliessen, dass der Influenza-Prozess lokal im Bronchialbaum sich abspiele und dass eine Blutinfektion dabei zum Mindesten nicht regelmässig vorkomme. Die Influenza-Stäbchen wachsen ausschliesslich bei Brüttemperatur und sind aërobe Bakterien.

Den anfänglichen Schwierigkeiten, den Influenza-Bazillus zu züchten, welche Pfeiffer in seiner ersten Publikation hervorhob, ist man dadurch begegnet, dass man nach zahlreichen vergeblichen Versuchen schliesslich dem Agar eine geringe Menge Blut zusetzte; es wurden so ähnliche Nährbedingungen geschaffen, wie bei der ersten Aussaat an Leichenorganen oder Sputum, wo stets gewisse Stoffe — wahrscheinlich handelt es sich um Eiweissverbindungen — mit übertragen werden, welche anscheinend für das Wachsthum der Bazillen erforderlich sind. Auf „Blutagar" und eben nur auf diesem gedeihen sie vortrefflich, und man kann diese Wachsthumseigenthümlichkeit geradezu als sicheres diagnostisches Merkmal benutzen. Aus diesem Grunde werden auch die angeblich positiven Züchtungsergebnisse Kitasato's, Babes' und Bruschettini's von den Verfassern zurückgewiesen. Hinsichtlich der

Resistenz der Bazillen gegen desinfizierende Agentien wurde ermittelt, dass sie durch Eintrocknen, kurze Einwirkung einer Temperatur von 60° und durch Chloroformzusatz nach wenigen Minuten getödtet werden. Thierversuche waren im Allgemeinen ohne positives Ergebniss; nur bei Affen gelang es, eine der menschlichen Influenza vergleichbare Erkrankung hervorzurufen; alle übrigen Thierarten erwiesen sich gegen Influenza immun.

Obwohl wegen des Erlöschens der Seuche hier und anderswo die ätiologischen Untersuchungen über dieselbe zu einem vorläufigen Abschluss gekommen sein dürften, wird es natürlich an Polemiken gegen diese letzte Veröffentlichung unter den Bakteriologen nicht fehlen. Ein Bedenken kann auch Ref. nicht unterdrücken: es bezieht sich auf das Urtheil der Verf. über die Natur der Influenza, die sie auf Grund ihrer bakterioskopischen Ergebnisse als lokale Lungenerkrankung hinstellen. Das widerspricht denn doch wohl allen ärztlichen Erfahrungen, wie sie im Laufe der drei letzten Jahre bei uns und in der ganzen Welt gemacht worden sind. Mag wirklich nach Pfeiffer der spezifische Erreger ausschliesslich im Broachialbaum und seinem Sekret vorkommen, so berechtigt das uns noch nicht, die Influenza mit ihrem proteusähnlichen Verlauf, ihren mannigfachen Lokalisationen etc. als rein örtliche, auf die Lungenwege beschränkte Krankheit anzusehen. Ausschliesslich vom bakteriologischen Standpunkt lassen sich eben derartige Dinge nicht beurtheilen, sondern nur unter Konkurrenz der klinischen Erfahrung. Sperling.

Cornet, G., Ueber Mischinfektion der Lungentuberkulose. Wiener mediz. Wochenschrift. 1892 No. 19 und 20.

Die grosse Verschiedenartigkeit im Verlaufe der Fälle von Lungentuberkulose hat schon seit einiger Zeit die Aufmerksamkeit auf andere Bakterien gelenkt, die den Tuberkelbazillus in seinem Zerstörungswerke unterstützen könnten. Namentlich Babes und Evans, Marigliano, Czaplewski, Ziegler, Thorner u. A., neuerdings Kitasato haben darauf hingewiesen. Schon Koch und Gaffky hatten in dem Mikrococcus tetragenus ein derartiges Bakterium beschrieben.

C. hat sich mit dieser Frage bereits seit vier Jahren beschäftigt und bei 100 Fällen die Begleitbakterien festgestellt. In der vorliegenden Arbeit berichtet er über die bei den letzten 20 Fällen erhobenen Befunde. Er verfuhr dabei so, dass er den Kaverneninhalt von Leichen mit einer dreieckigen Platinschleife auf erstarrtem Agar-Agar verrieb; Sputumballen unterwarf er nach dem von Koch vorgeschlagenen und von Kitasato zuerst geübten Verfahren einer 10- bis 12maligen gründlichen Reinigung in sterilisirtem Wasser.

Am häufigsten fanden sich Streptokokken, und zwar 12mal unter den 20 Fällen; und zwar zeigten sie kleine, aber so charakteristische Unterschiede, dass C. vorläufig deren sechs verschiedene Arten aufstellt, wobei er freilich offen lässt, dass sich schliesslich doch alle oder wenigstens einige als identisch herausstellen könnten. Dreimal fand sich ein kurzer unbeweglicher Bazillus, zweimal der Bazillus pyocyaneus, mehrmals der Staphylococcus pyogenes aureus.

Die Schlüsse, welche C. aus diesen Befunden zieht, haben prophylaktische und therapeutische Bedeutung. Die Phthisiker sollen die Athmung durch den Mund meiden, auch jeder Staubentwickelung aus dem Wege gehen, um nicht eine solche Mischinfektion zu erfahren. Die Behandlung im Freien ist der Krankenhausbehandlung entschieden vorzu-

ziehen. Für die Prophylaxe ist die wirksame Sputumdesinfektion noch wichtiger geworden, als sie es schon war.

Für die Behandlung empfiehlt C. die Inhalation antiseptischer Mittel, wie sie sich bei putrider Bronchitis bewährt hat; die Wirksamkeit des Kreosot erklärt sich vielleicht gerade daraus am einfachsten. Die weitere Untersuchung dieser Mischinfektionen wird nach C.'s sehr richtiger Ansicht die Erkläruug dafür bringen, weshalb die in so vielen Fällen wirksame Tuberkulinbehandlung in anderen im Stiche lässt.

M Kirchner (Hannover).

Pfuhl, Oberstabsarzt Dr., Ueber ein an der Untersuchungsstation des Garnison-Lazareths Cassel übliches Verfahren zum Versande von Wasserproben für die bakteriologische Untersuchung. — Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. VIII. No. 21.

Wer, wie Ref., in der Lage ist, wöchentlich mehrmals Wasserproben aus verschiedenen Garnisonen des Korpsbereichs bakteriologisch zu untersuchen, und dabei weiss, wie unberechenbare Veränderungen der Bakteriengehalt des Wassers bei geeigneter Temperatur erleidet, sobald dasselbe den Brunnen verlassen hat, muss und wird die vorliegende Pfuhl'sche Arbeit mit aufrichtiger Freude begrüssen. So lange es nicht möglich ist, das Wasser immer an Ort und Stelle zu untersuchen; so lange wir genöthigt sind, die zur Untersuchung bestimmten Wasserproben auf weite Entfernungen hin zu versenden, können wir nur zu richtigen Resultaten gelangen, wenn wir die in der Wasserprobe vorhandenen Bakterien verhindern, sich zu vermehren, und dies können wir mit Sicherheit nur, indem wir sie in Kälte-Starre versetzen. Unterlässt man dies, so kann es geschehen, dass man in einer Wasserprobe viele Tausende von Keimen in 1 ccm findet, die bei der Entnahme vielleicht kaum hundert enthielt.

Der von Pfuhl in Gemeinschaft mit Herrn Korpsstabsapotheker Dr. Hemmann ersonnene Apparat schützt vor derartigen Untersuchungsfehlern in vollkommenem Maasse. Kleine, aus sehr festem Glase geschmolzene Glasflaschen mit flachem Boden, die in der Rothgluth luftleer gemacht und deren zu einer Kapillare ausgezogener Hals rechtwinklig gebogen und zugeschmolzen ist, dienen zur Aufnahme des Wassers, zwecks deren die vorher durch eine Spiritusflamme gezogene Spitze des Halses unter der Wasseroberfläche mit sterilisirter Pinzette abgebrochen und nach geschehener Füllung der Flasche sofort wieder zugeschmolzen wird. Für jedes dieser Fläschchen ist eine pennalähnliche Blechhülse vorhanden, in die das Fläschchen, in Watte verpackt, unbeweglich verstaut wird. Ein wohlverschliessbarer Blechkasten hat auf der inneren Bodenfläche sechs Muffen, zur Aufnahme von sechs solcher Pennale bestimmt, und die Länge der letzteren ist eine derartige, dass bei geschlossenem Deckel das obere Ende der Pennale gerade fest gegen den Deckel anliegt, eine Erschütterung beim Transport also ausgeschlossen ist. Der nach Einsetzen der Pennale reichlich vorhandene Raum im Blechkasten ist zur Aufnahme von Eis bestimmt. Der ganze Blechkasten nun wird in eine verschliessbare Holzkiste gesetzt, und der zwischen Blech und Holz verbleibende Raum, allseitig etwa 2 cm, mit einem schlechten Wärmeleiter, als Sägespäne, Häcksel, Holzwolle u. dgl. m., gefüllt. Das Gewicht der so fertig gefüllten Kiste erreicht das von der Post bei militärdienstlichen Sendungen für freie Beförderung gewährte Höchstgewicht von 10 kg noch nicht.

Der Preis für den zur Aufnahme von sechs Wasserproben genügenden Apparat, einschliesslich der verschliessbaren Holzkiste, beträgt bei der Firma Hermann Faubel, Handlung chemisch-pharmazeutischer Apparate in Cassel, 14 Mark 50 Pf. Da jedes Glasröhrchen nur einmal zu benutzen ist, so thut man gut, gleich eine grössere Anzahl von Reserveröhrchen mit zu beziehen, die zu 20 Pf. pro Stück zu haben sind.

Der genauen Beschreibung des Apparats ist eine „Anweisung zur Entnahme von Wasser für die bakteriologische Untersuchung" beigegeben, mit der wir uns nur einverstanden erklären können.

Wie vielseitig der Pfuhl-Hemmann'sche Apparat als Bedürfniss empfunden worden ist, geht schon daraus hervor, dass Ref., als er im Juli 1890 in der Hygienischen Untersuchungsstelle X. Armee-Korps vom Herrn Verf. aufgesucht wurde, gerade mit der Herstellung eines ganz ähnlichen Apparates beschäftigt war, und dass im März d. J. der durch seine Cholera-arbeiten rühmlichst bekannte M. Rietsch in Marseille einen dem Pfuhl-schen sehr ähnlichen Apparat beschrieben hat. Sofort nach der Publikation der Pfuhl'schen Arbeit ist sein Apparat seitens der hiesigen Untersuchungsstelle angeschafft worden — zugleich mit 30 Reserveröhrchen —, und sind die mit demselben angestelltem Versuche, wie zu erwarten, zur vollsten Zufriedenheit ausgefallen. M. Kirchner—Hannover.

„Ueber die Desinfektion von Typhusausleerungen mit Kalk" finden sich einige Bemerkungen in dem unlängst erschienenen I. Bande des französischen Sammelwerkes „Traité de médecine" von Charcot, Bouchard und Brissaud, Tome I., Fièvre typhoid, par A. Chantemesse.

Chantemesse bezieht sich hier auf einen von ihm und Richard dem Comité consultatif d'hygiène publique de France am 8. Juli 1889 vorgelegten Bericht,[1]) welcher in dem XXII. Bande der Annales d'hygiène publique et de médecine légale S. 134 veröffentlicht worden ist.

Die überraschend günstigen Ergebnisse, welche Pfuhl[2]) bei der Desinfektion von Typhus- und Cholera-Ausleerungen mit Kalkmilch erzielt hatte, veranlassten die beiden Autoren zu einer Nachprüfung. Sie stellten sich durch Zusatz von Bouillonkulturen des Typhusbazillus und eines von ihnen als Erreger der Dysenterie angesprochenen Bazillus zu sterilisirten diarrhoeischen Ausleerungen Gemische her, welche mit 20%iger Kalkmilch, 5%iger Chlorkalk-, 1‰iger Sublimatlösung und 1‰iger Sublimatlösung mit Zusatz von 5% Salzsäure behandelt wurden. Auf 50 ccm Ausleerungen wurde 1 ccm Desinfektionsflüssigkeit zugesetzt, von dieser Mischung dann in bestimmten Zeiträumen auf Gelatine-Rollröhrchen überimpft. Die Ergebnisse lassen sich dahin zusammenfassen, dass 2 Volumprozente Kalkmilch schon in einer halben Stunde beide Bazillenarten vernichtet hatten, während 0,1% Chlorkalk nach einer Stunde, 0,002% Sublimat auch mit Salzsäurezusatz nach 48 Stunden die Keime nicht abgetödtet hatten.

Diese Befunde bestätigen also vollkommen die ersten Untersuchungen Pfuhl's. Die Verfasser geben ebenfalls der Kalkmilch vor dem zerkleinerten gebrannten Kalk und dem pulverförmig gelöschten Kalk den Vorzug, aus denselben Gründen, welche Pfuhl ausführlich dargelegt hat.

[1]) Désinfection des matières fécales au moyen du lait de chaux. Par Chantemesse et Richard.

[2]) Ueber die Desinfektion der Typhus- und Cholera-Ausleerungen mit Kalk. Zeitschr. f. Hygiene, Bd. VI, 1889; vergl. d. Zeitschr. 1890 S. 34.

Wenn Chantemesse allerdings in dem Schlusssatze seiner Arbeit und auch in der neueren Besprechung dieses Gegenstandes in dem traité de médecine die Desinfektion von Latrinen mit Kalkmilch in der Weise empfiehlt, dass, nachdem eine entsprechende (durch alkalische Reaktion des Grubeninhaltes zu findende) Menge Kalkmilch durch die Sitzlöcher eingegossen, durch Umrühren eine gleichmässige Vertheilung bewirkt werden solle, so hat er anscheinend die zweite Arbeit Pfuhls[3]) über die Desinfektion der Latrinen mit Kalk unbeachtet gelassen. Pfuhl hatte in derselben darauf aufmerksam gemacht, dass ein derartiges Umrühren des Latrineninhaltes mit Rücksicht auf die betheiligten Arbeiter unausführbar sei. Der von ihm eingeschlagene Weg, durch täglichen Zusatz von Kalkmilch unter Prüfung des erzielten Alkaleszenzgrades des Latrineninhaltes die Mischung zu erreichen, hatte sich bei der bisherigen Konstruktion der Mannschaftslatrinen als der einzig anwendbare erwiesen.

Wie den Lesern dieser Zeitschrift bekannt ist, wurde bereits im Dezember 1889 dieses Desinfektionsverfahren durch Verfügung der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums für die Latrinen der Lazarethe und Garnison-Anstalten vorgeschrieben. Somit haben die dieser Verfügung zu Grunde liegenden wissenschaftlichen Arbeiten ihre volle Bestätigung auch seitens ausländischer Forscher gefunden, und es dürfte daher diese, wenn auch verspätete Mittheilung noch ein gewisses Interesse beanspruchen, da die Arbeit von Chantemesse in der deutschen Literatur, soweit mir bekannt, nicht Erwähnung gefunden hat. H.

Die Sachverständigenthätigkeit vor Gericht bei Seelenstörungen. Von Dr. A. Leppmann. Berlin 1890. Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz). gr 8°. 273 S. Preis 10 M.

Das Buch zerfällt in einen allgemeinen Theil, welcher die Grundzüge zur Abfassung von Gutachten, die Anleitung zur Untersuchung Geisteskranker, zur Diagnose der einzelnen Formen von Seelenstörung und zur Aufdeckung von Simulation enthält, und in einen speziellen Theil, in welchem die verschiedenen der Begutachtung unterliegenden Fragen des praktischen Lebens in zwölf Kapiteln eingehend besprochen werden. Die Form des Vortrages ist so gewählt, dass das Werk nicht nur für den schon geübten beamteten Arzt verständlich ist, sondern dass auch Anfänger (Kandidaten des Physikatsexamens) und Laien, (Richter und Verwaltungsbeamte) dasselbe als bequemes und klares Belehrungsmittel benutzen können. Demzufolge finden wir im allgemeinen Theil neben erschöpfenden Angaben über die verschiedenen Formen der Gutachten und über die Art und Weise, wie man am besten Geisteskranke untersucht, eine kurze, verständliche Besprechung über die einzelnen Formen der Seelenstörung (bei deren Eintheilung der Verfasser sich an das System der Zählkarte D. No. 12 des Kgl. preuss. statistischen Bureaus anlehnt) und über die Entstehung der beregten Störungen und ihre Uebergänge ineinander; im speziellen Theile werden stets die einschlägigen Gesetzesstellen wörtlich angeführt und vom Standpunkt des medizinischen Sachverständigen ausgelegt, sodann wird die Thätigkeit des letzteren im Einzelfalle genau erörtert und an einer grossen Zahl (53) ausführlicher Gutachten erläutert. Ein genaues Register am Schluss erleichtert die Verwendung des Werkes. Hüttig—Berlin.

---

[3]) Zeitschr. f. Hygiene, Bd. VII, 1889.

V. Magnan Psychiatrische Vorlesungen. Deutsch von Möbius. Leipzig. Verlag von Georg Thieme. 1891/92.

Bisher sind erschienen Heft 1: über das Délire chronique à évolution systématique, — die Paranoia chronica mit systematischer Entwickelung, oder Paranoia completa und Heft 2/3: über die Geistesstörungen der Entarteten.

Nicht selten wird der Militärarzt zur Beurtheilung des Geisteszustandes von Soldaten aufgefordert, welche durch ihre Beschränktheit, durch offenbaren Mangel an militärischem Ehrgefühl und durch Gleichgiltigkeit gegen Bestrafungen ihren Vorgesetzten Mühe und Sorgen verursachen. Die Begutachtung ist dann gewöhnlich schwierig, weil der Nachweis von Vererbung im weitesten Sinne, einer überstandenen oder noch bestehenden Geisteskrankheit nicht erbracht und der Begriff einer hochgradigen geistigen Beschränktheit gegenüber den oft wohlüberlegten Handlungen der zu beurtheilenden Leute nicht leicht festgestellt werden kann.

Für derartige Fälle bieten Magnan's Vorlesungen eine gute Hülfe. In Heft I über Paranoia completa wird zunächst ausgeführt, dass diese Erkrankungsform von dem Irresein der Entarteten (cf. später) getrennt werden muss; die Schilderung des Krankheitsbildes (erläutert Beides in vortrefflicher Weise durch bezeichnende Beobachtungen) — die Diagnose — folgt, während gerichtlich-medizinische Erwägungen (Gutachten) und ganz kurz einige allgemeine Bemerkungen über die Behandlung der Erkrankten den Schluss machen. Heft II/III behandelt die Geistesstörungen der Entarteten. Mit dem Wort „Entartete" hat der Uebersetzer Magnan's „héréditaires", „héréditaires dégénérés" und „dégénérés" zusammengefasst. Er versteht darunter Personen mit mehr oder minder grossen Mängeln der Geistesbildung, welche sich gewissermaassen als „Löcher" bald in der Intelligenz, bald in der Moral darstellen und den körperlichen Missbildungen entsprechen. Diese Defekte sind in einem Theile der Fälle ererbt beziehentlich angeboren, in einem anderen in früher Kindheit durch Krankheit erworben worden und lassen sich ebensowenig wieder ausfüllen, wie ein verlorenes Auge wieder ersetzt werden kann. Es handelt sich um eine Degeneration, wo eine Regeneration unmöglich ist.

Zu den Entarteten gehören die Idioten, die Imbecillen und Schwachsinnigen (débiles), endlich die höher stehenden (dégénérés supérieurs), welche bei reich entwickeltem Geistesleben nur einzelne „Löcher" zeigen. Bei der Schilderung der Entarteten ist der dauernde Geisteszustand von den vorübergehenden oder hinzugetretenen Zufällen und dem Irresein in engerem Sinne, d. i. der wirklichen Geisteskrankheit, zu deren Ausbruch der Entartete mehr als der Gesunde veranlagt ist, und deren Erscheinungen sich beim Entarteten in besonderer Weise äussern, zu trennen.

Diese den einleitenden Ausführungen des Uebersetzers Möbius entnommenen Andeutungen mögen in der Kürze den Begriff derjenigen Geistesstörungen veranschaulichen, deren Schilderung Magnan's Vorlesungen zum Gegenstand haben. Unter den letzteren werden dem Militärarzt besonders werthvoll sein: I. Ueber die körperlichen und die geistigen Zeichen des ererbten Irreseins. II. Allgemeine Erörterungen über das Irresein der Entarteten, die Paranoia completa und das intermittirende Irresein. III. Ueber geschlechtliche Abweichungen und Verkehrungen. IV. Ueber die Exhibitionisten. VI. Ueber Dipsomanie. VIII. Ueber die Kindheit der Verbrecher und die Frage nach der angeborenen Anlage zum Verbrechen.

Die Schilderung in den Vorträgen ist durchweg klar und anziehend;

eine grosse Fülle von Mittheilungen vorzüglicher Einzelbeobachtungen trägt sehr zur Anschaulichkeit der Krankheitsbilder bei.

Besonderes Lob gebührt der gewandten Uebersetzung, deren Schwierigkeit gegenüber den termini technici der französischen Sprache in der Vorrede durch Möbius besonders beleuchtet wird.

Die Ausstattung des Werkes, welches sich sicherlich zahlreiche Freunde gerade unter den Militärärzten gewinnen wird, ist eine vortreffliche. K.

Cohn H., Lehrbuch der Hygiene des Auges. Wien und Leipzig 1892. Urban und Schwarzenberg. 8° 855 S.

Es giebt bestimmte Gebiete, die durch einzelne Personen eine derartige Förderung erfahren haben, dass sie mit den Namen derselben untrennbar verwachsen und ohne dieselben gar nicht mehr denkbar sind. Dahin gehört die Schulkurzsichtigkeit und Hermann Cohn, ein Mann, dessen grundlegende Arbeiten zur Klarstellung der Schulmyopie unvergessen sein werden, so lange von der Entstehung und Verhütung der Kurzsichtigkeit die Rede sein wird. Cohn's „Hygiene des Auges in den Schulen", welche 1883 erschien, war schon eine Verbreiterung seiner anfänglich lediglich auf die Myopie gerichteten Arbeiten. In dem jetzt vorliegenden Buche, welches eine sehr erweiterte Neuauflage jenes Werkes ist, hat er nicht nur die Schule sondern das ganze Leben berücksichtigt, insoweit es von Wichtigkeit für das Auge ist, und damit gewiss ein vielseitig empfundenes Bedürfniss befriedigt. Die Reichhaltigkeit des Stoffes geht aus den Kapitelüberschriften hervor. In 19 Kapiteln werden anatomische Vorbemerkungen, physikalische und chemische Vorgänge beim Sehen, Akkommodation, Sehschärfe, Refraktion, Augenentzündung der Neugeborenen, skrofulöse Augenentzündungen, Trachom und verwandte Bindehautkrankheiten, Augenentzündungen bei Pocken, Uebersichtigkeit und Einwärtsschielen, Kurzsichtigkeit, Augenleiden bei Onanisten, syphilitische Augenkrankheiten, Sehschwäche bei Rauchern und Trinkern, Augenleiden infolge von Blendung, Berufsaugenkrankheiten, Verletzungen des Auges, Netzhautleiden bei Kindern blutsverwandter Eltern und Farbenblindheit abgehandelt. Im Schlusswort spricht sich Cohn über die Verbreitung der Blindheit auf der Erde und die Zahl der vermeidbaren Erblindungen aus.

Die Kapitel sind natürlich nicht mit gleicher Gründlichkeit bearbeitet. Den Löwenantheil trägt die Kurzsichtigkeit davon, der 356 Seiten, oder mehr als der dritte Theil des Buches, gewidmet sind. Dieses Kapitel ist geradezu mustergiltig und enthält nicht nur das Wissenswerthe über das Wesen, die Entstehung und Verhütung der Myopie, sondern eigentlich die ganze Schulhygiene einschliesslich der Schularztfrage. Vielfach sind gerade hier die Ansichten noch nicht geklärt, und Cohn konnte daher bei Präzisirung seines Standpunktes eine gewisse Polemik nicht umgehen. Namentlich wendet er sich mit Recht gegen die auch vom Referenten mit Nachdruck zurückgewiesene Knochenhypothese J. Stilling's und gegen die Ausführungen von Hippel's, der den Einfluss der Schule auf die Entstehung der Myopie augenscheinlich unterschätzt. Wenn wir auch zugeben müssen, dass einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Entstehung der Kurzsichtigkeit die Erblichkeit hat und in den neuen hygienisch gebauten Schullokalen nicht viel weniger Schüler myopisch werden, als dies in den alten unhygienisch gebauten der Fall war, so

dürfen wir darum den Kampf um möglichst gesundheitsgemässe Gestaltung der Schuleinrichtungen nicht aufgeben.

Werthvoll ist auch das Kapitel, welches von den Verletzungen des Auges und deren Verhütung handelt. Cohn spricht darin auch eingehend über die, natürlich nicht vermeidbaren Verletzungen der Augen im Kriege und macht unter anderem die interessante Mittheilung, dass dieselben bei den Amerikanern im Rebellionskriege 0,5, bei den Engländern im Krimkrige 0,65, bei den Franzosen im Kriege von 1870/91 0,81, bei den Deutschen in demselben Kriege 0,86, bei den Preussen 1864 1,07, bei den Franzosen im Krimkriege 1,75 % aller Verwundungen ausmachten, Unterschiede, die wohl theilweise auf die Art der Kriegführung (Feldschlacht oder Belagerungskrieg) zurückzuführen sein mögen (Ref.). Bemerkenswerth ist auch, dass von 100 Augenverletzungen durch Gewehrschuss 38 mit Erhaltung, 62 mit Zerstörung des Augapfels, von 100 derartigen Verletzungen durch Granatschuss dagegen 64 mit Erhaltung und 36 mit Zerstörung des Augapfels verliefen. Man hätte das umgekehrte Verhältniss erwarten sollen. Im Französischen Kriege zeigte sich eine merkliche Mehrbetheiligung des linken Auges, im Amerikanischen kamen auf 523 Schussverletzungen des linken 524 des rechten Auges.

Die Ursachen der Friedensverletzungen der Augen, welche C. zusammenstellt, zeigen, eine wie bedeutende Rolle Fahrlässigkeit und Rohheit dabei spielen, so dass er das Verzeichniss derselben geradezu ein „Sündenregister" nennt. Von 223 Fällen, die er beobachtete, kamen 18 im Kriege, 63 in der Berufsthätigkeit, 15 durch Sturz, 13 durch Stoss, 14 durch Hineinfliegen von Gegenständen, 7 durch Kalkverbrennung, 2 durch Kratzen des Fingernagels, 3 durch Eisenbahnunfall zu Stande. Weitere 40 waren auf Spielereien, 13 auf Leichtsinn und Muthwillen, 14 auf Bosheit und Rohheit zurückzuführen, also im ganzen 67 = 30 %. Namentlich im Kindesalter spielen diese Momente eine grosse Rolle. Als Hauptmaassregel zur Verhütung empfiehlt C. daher mit Recht frühzeitige Belehrung der Kinder durch Eltern und Lehrer über die Wichtigkeit und Verletzlichkeit des Augapfels.

Dem Zweck des Buches entspricht auch die äussere Ausstattung: vortreffliches Papier, weiter und grosser Druck, vorzügliche Abbildungen. Der Verfasser ist glücklich daran, dass er so seine Lehre auch in die That umsetzen kann. Wie manches Lehrbuch der Hygiene muss seinen Lesern Augenpulver darbieten aus Sparsamkeitsrücksichten! — Das treffliche Werk wird einen dankbaren Leserkreis finden.

M. Kirchner, Hannover.

Mittheilungen.

Aus dem Inhalte der Archives de Médecine et de Pharmacie militaires. Band XIX. Januar bis Juni 1892.

Seite 43. Erkrankung des Glaskörpers in einem Falle von Chinin-Amblyopie. Von Geschwind.

28jähriger Arbeiter, seit 4 Jahren in Algier, ging am 14. Juli 1890 mit einem heftigen Anfalle von Malaria im Hospitale Bel-Abbès zu. Mit starken Dosen Chinin behandelt, verliess er das Krankenhaus nach 3 Wochen; setzte aber draussen den Chiningebrauch noch fort. Im De-

zember nahm er irrthümlicherweise in 2 Tagen 8 g. Bereits seit Monaten hatte die Sehschärfe abgenommen; nach der letzten, enorme Chiningabe sank sie plötzlich derart, dass der Mann das Hospital wieder aufsuchte. Hier wurde rechts $^1/_5$, links $^1/_6$ S. festgestellt; das linke Gesichtsfeld um $^1/_3$ eingeengt. Ophthalmoskopisch liessen sich im Glaskörper dichtgedrängte, scheinbar bewegliche, fadenförmige Trübungen nachweisen, ausserdem beginnende Retino-choroiditis. Dabei allgemeine Anämie und Druckempfindlichkeit der Milz. Die Behandlung bestand in einem roborirenden und tonisirenden Verfahren. Innerlich Sol. Fowleri. Ernent auftretende Fieberanfälle erforderten daneben einige kleinere Chiningaben. Nach 3 Monaten bedeutende Besserung: S. rechts $^3/_5$; links $^2/_3$. Gesichtsfeld normal. Die Trübungen waren nicht ganz geschwunden, aber an Zahl und Umfang erheblich vermindert.

Seite 50. Plötzlicher Tod durch Ileus. Doppelter Darmverschluss. Von Marcus.

Mittelkräftiger Kavallerist. 7 Tage Durchfall mit Kolik. Geheilt. 2 Tage später verzehrt der Mann 2 bis 3 kg Trauben. Nachts heftige Kolik. Abführmittel ohne Erfolg. Rapider Eintritt allgemeiner Bauchfellentzündung, der Patient 17 Stunden nach Beginn der Erscheinungen erliegt. Bei der Sektion findet sich eine frische Peritonitis. Der enorm ausgedehnte aufsteigende Dickdarm zeigt in der Gegend der Flexura coli dextra eine halbe Achsendrehung, infolge deren der Blinddarm in das linke Hypochondrium verschoben ist. Das mit verlagerte Ileum erweist sich 10 cm von der Ileocoekalklappe durch eine Falte des Mesenteriums abgeknickt; so dass also ein doppelter Darmverschluss vorliegt. Der Darminhalt bestand vom Pylorus bis zur Abknickung des Ileum sowie zwischen dieser und der des Kolon aus dünner Flüssigkeit, durchmischt mit Traubenschalen und zahlreichen, zum Theil zu Knäueln zusammengeballten Spulwürmern. In dem kurzen Darmabschnitt zwischen beiden Verschlussstellen betrug dieser Inhalt 2 l, was die Erweiterung desselben erklärt.

Seite 73. Behandlung der Ruhr mit Sublimateinläufen. Von Lemoine. (Referat.)

Verf., in Algier stationirt, behandelte die Ruhr mit Klystieren einer heissen Sublimatlösung, die anfangs 2 bis 3 mal täglich zu 200 g von 5 p. M. Lösung, später 2 mal täglich mit einer solchen von 3 p. M. zugeführt wurden. Der Einlauf wurde 10 Minuten festgehalten. Bei starkem Tenesmus wurde eine Spülung mit Cocainlösung 1 : 20 vorhergeschickt.

Die Dosis des Sublimats erscheint auffallend stark und man bezweifelt es, wenn der französische Referent vorsichtig hinzufügt, dass das Ausbleiben der Intoxikation wohl nur durch die verminderte Resorptionsfähigkeit der dysenterisch veränderten Darmschleimhaut zu erklären sei. Der günstige Erfolg soll in 3 bis 5 Tagen erreicht sein. — Bei Nachprüfung dürfte Vorsicht geboten sein.

Seite 81 und 274. Die Erziehung des Gesichtssinnes bei Soldaten. Von Trifaud.

Die Arbeit ist zu wichtig, um in der vorliegenden Uebersicht kurz behandelt zu werden. Gesonderte Besprechung bleibt vorbehalten.

Seite 115. Bluterguss in den Glaskörper durch Lufterschütterung beim Abfeuern eines groben Geschützes. Von Lèques.

Ein Artillerist, der sich 4 m schräg hinter der Mündung eines leichten Belagerungsgeschützes befand, spürte beim Abfeuern desselben eine heftige

Erschütterung des Kopfes, starken Schmerz im rechten Auge und sofortigen Verlust des Sehvermögens. Das Auge unterschied eben hell und dunkel. Die ophthalmoskopische Untersuchung liess eine gleichmässige schwarze Verfinsterung hinter der Linse erkennen. 3 Wochen später war diese Verdunkelung graugelblich; das Unterscheidungsvermögen aber noch nicht gebessert. Erst nach 1¾ Jahren war der Mann im Stande, Sehproben von grösster Art zu entziffern. Im Glaskörper zeigten sich zu dieser Zeit die Reste des Blutergusses als dichte, staubförmige Trübung. Der Mann wurde invalidisirt.

Seite 161. **Zur Prophylaxe der Hundswuth.** Von Kelsch und Vaillard.

Am 10. Mai 1891 wurde ein algierischer Tirailleur von einem verdächtigen Hunde gebissen und sofort nach Paris instradirt. Dort kam er am 21. Mai an; am 22. begann die Behandlung nach Pasteur. Mit dem 5. Juni, — 26 Tage nach der Verletzung — begann der Ausbruch der Wuth, welcher Patient unter furchtbaren Paroxysmen am 11. Juni erlag. Impfung mit Theilen seines Zentralnervensystems an Kaninchen stellte die Natur der Krankheit ausser Zweifel. Der Zufall wollte es, dass gerade an dem Tage, an dem der unglückliche Mensch der Wuth zum Opfer fiel, aus Algier die Nachricht eintraf, „der Hund sei nicht wuthkrank gewesen, wenigstens habe seine Sektion kein Zeichen der Wuth ergeben.“ Angesichts der pathognostisch durchaus unsicheren Ergebnisse der blossen Sektion, und in Berücksichtigung der grossen Gefahr, welche durch die öffentliche Mittheilung solch irriger Aussprüche von autoritativer Stelle hervorgerufen werden kann, — fordern die Verfasser mit vollstem Recht, dass über die Gesundheit eines verdächtigen Hundes nicht eher ein Urtheil abgegeben werde, als bis durch Verimpfung von Theilen seines Gehirns auf Kaninchen die Nicht-Virulenz einwandfrei bewiesen sei.

Seite 169. **Statistische und klinische Bemerkungen über die Augenuntersuchungen am Val de Grâce 1885 bis 1891.** Von Chauvel.

Ausführliche Arbeit, für deren näheres Studium auf das Original verwiesen wird. Hier seien nur die Schlussergebnisse mitgetheilt, welche namentlich durch den Vergleich der Berichtsperiode mit der von 1882 bis 1885 interessant werden. An leichten Myopieen litten von den wegen Sehstörung untersuchten Mannschaften 1882 bis 1885: 57%; 1885 bis 1891: 4,8%. An mittleren 33 bezw. 35%; an starken 8,5 und 8,7; endlich an sehr starken 1,74 resp. 1,25%. Dieselbe Gleichheit herrscht in der Häufigkeit mit 34 bezw. 38% der Myopen. — Hyperopie fand sich bei 4 und 70% der Untersuchten. Hinsichtlich des Astigmatismus wird der Vergleich schwieriger, weil in der ersten Periode nicht so exakt auf denselben untersucht wurde, wie seit 1885. Der Schluss aus der Zeit genauerer Feststellung ging dahin, dass Astigmatismus vorwiegend bei den Kurzsichtigen, und zwar leichteren Grades, festzustellen war, während die höheren Grade dieses Refraktionsfehlers mehr bei Hyperopen und Emmetropen zur Beobachtung kamen.

Seite 290. **Typhusepidemie in der Garnison Auxonne (Nov. und Dez. 1890).** Von Gerbault.

Zeitlich begrenzte, aber schwere Epidemie von 174 Fällen mit 10,3% Erblichkeit. Unser Interesse wird durch das ätiologische Moment geweckt. Es handelte sich um eine Trinkwasserepidemie. Das Trinkwasser

entstammt einer Quelle. Es wird der Stadt bezw. den Kasernen durch eine alte Bodenleitung zugeführt, die vielfach undicht ist. Da zur Düngung des Ackers in jener Gegend fast ausschliesslich menschliche Exkremente genommen werden, so ist die Verunreinigung der Leitung während ihres Verlaufes durch so behandelte Felder leicht möglich. Um so mehr, wenn wie im Oktober 1890, abundante Regengüsse die Verflüssigung des Düngers begünstigen. Das Trinkwasser der Kasernen wurde denn auch von der zuständigen hygienischen Untersuchungsstelle als gänzlich unbrauchbar bezeichnet Typhusbazillen liessen sich freilich nicht darin auffinden. Trotzdem ist der Beweis von der Ansteckungsfähigkeit desselben durch die Thatsache erbracht, dass von den am 12. bis 16. Nov. Neueingestellten und auf die infizirten Kasernen vertheilten Rekruten, welche nur gekochtes Wasser verabreicht wurde, keiner erkrankte.

Seite 391. Samenstrangcyste traumatischen Ursprungs. Operation. Von Boppe.

Ein junger völlig gesunder Soldat glitt beim Bajonettiren aus und fiel mit stark gespreizten Beinen zur Erde. Heftiger Schmerz in der rechten Leistenbeuge, bald nachher Anschwellung an der oberen Partie des Skrotums. Daselbst wurde eine nicht ganz hühnereigrosse, weiche durchscheinende Geschwulst festgestellt. Dieselbe liess sich sowohl vom Hoden, wie vom Leistenkanal scharf abgrenzen, hing aber mit dem Samenstrange direkt zusammen. Kompression und Verband blieben ohne Erfolg, daher Punktion mit Jodinjektion. Die entleerte, milchartige Flüssigkeit erwies sich als Sperma, gefüllt mit intakten, wenn auch unbeweglichen Spermatozoën. Heilung in 8 Tagen, aber 6 Wochen später plötzlich Rezidiv nach einem Längssprunge. Bei der nun vorgenommenen Radikaloperation erwies sich die Cyste als eine Erweiterung des Vas deferens. Dasselbe wurde ober- und unterhalb der Geschwulst unterbunden, letztere dann leicht ausgeschält. Naht ohne Drainage; Heilung per primam. Die Untersuchung der Cystenwand liess ein Netz gekreuzter Bindegewebszüge und glatte Muskelfasern erkennen, die Innenfläche war mit einem geschichteten Pflasterepithel ausgekleidet. Die Entstehung dürfte auf einen ähnlichen Vorgang zurückzuführen sein, wie bei den Aneurysmen.

Seite 420. Schussverletzungen des Rückenmarks und ihre Behandlung. Von Vincent. Revue de Chirurgie. Referat von Nimier.

1. Kompression des Rückenmarks durch einen Bluterguss, einen Splitter oder das ausserhalb des Kanals steckende Geschoss. Ist die Verwundung hinten, so ist operativ bis auf den Knochen vorzudringen und der Druck zu entfernen. Dabei ist Zeit, gute Beleuchtung und Vorsicht nöthig; letztere besonders bei Extraktion von Splittern, um das Mark nicht hierbei erst zu ritzen. Ist ein Splitter so fest eingekeilt, dass er sanftem Zuge nicht folgt, so muss die vorhandene Knochenwunde erweitert und der komprimirende Splitter herausgeholt werden, wie man das am Schädel thut.

2. Direkte Verletzungen der Medulla. Bei Durchtrennung des Marks ist an eine Restitution nicht zu denken, und die chirurgische Sorge muss sich auf Verhütung der Sepsis in der Schusswunde beschränken. Da aber auch bei vollkommener Paralyse der unterhalb der Verletzung belegenen Körpertheile keine ganz sichere Diagnose auf den vollen Umfang der Verletzung zu stellen ist; da die Möglichkeit im Auge behalten werden muss, dass selbst unter solchen Umständen nur der

erwähnte Grad der Störung vorliegt — so ist unter dem Schutz der Antisepsis ein aktives Verfahren, also blutige Untersuchung der Wunde angezeigt. Als Gegenanzeige wird nur das gleichzeitige Bestehen einer an sich schweren Blasenverletzung zugelassen. (Doch wohl auch des Darmes und anderer wichtiger Unterleibsorgane. Referent.)

3. Das Geschoss ragt mit der Spitze in den Rückenmarkskanal oder liegt ganz in ihm. Bei mehr als höchstens 6 mm Kaliber kann kein Geschoss im R.M. Kanale liegen, ohne das Rückenmark zu quetschen. Daher bietet chirurgisches Eingreifen sehr wenig Aussicht. Dennoch ist es angezeigt, weil erstens das Mark nach Entfernung eines Druckes sich regeneriren kann, und weil man zweitens eine Veranlassung zu entzündlicher Reizung bezw. Sepsis fortnimmt, wenn man den Fremdkörper entfernt und den Grund der Wunde desinfizirt. (Dieser dritte Punkt scheint mit dem ersten zusammenzufallen; ausserdem wird ein Steckenbleiben des heutigen Geschosses in der vorangedeuteten Weise nur selten vorkommen. Als hervorragend klar kann diese ganze Indikationsstellung zu 2. und 3. nicht bezeichnet werden.) Verf. stützt seine Ansichten auf 33 Beobachtungen mit folgendem Ergebniss: 8 mal Eingriff mit 5 Heilungen und 3 Todten; 25 mal Zuwarten mit 5 Heilungen und 20 Todten.

Seite 523. Wachsthumsuntersuchungen. Von Carlier.

Verf., seit 1886 Arzt der École préparatoire d'infanterie zu Montreuil-sur-Mez, hat von Anbeginn seiner Thätigkeit die Schüler regelmässigen körperlichen Messungen unterzogen. Die vorliegende Arbeit ist das Ergebniss von mehr als 10000 Einzelbeobachtungen. In der Schule verbleiben die jungen Leute vom 13. resp. 14. bis zum 18. Lebensjahre. Im Unterrichtsplan ist neben den theoretischen Fächern dem Turnen und Exerziren ein bedeutender Zeitantheil gewidmet; auch Fechten und Tanzen wird gelehrt. Dieses Vorwiegen körperlicher Uebungen bildet einen sehr bemerkenswerthen Unterschied des genannten Instituts vor den bürgerlichen Lyceen. Vier Jahre hindurch wurden in Summa 526 Eleven von 6 zu 6 Monaten gewogen und gemessen. Daraus ergab sich Folgendes: Die Zunahme der Körperlänge, des Gewichtes und des Brustumfanges geht nicht regelmässig, sondern absatzweise vor sich; es wechseln Zeiten schneller Zunahme mit solchen der Verlangsamung. Länge und Brustumfang nehmen am schnellsten vom 15. bis 16. Jahre zu, das Gewicht — verhältnissmässig — vom 17. Jahre an. Dieses Maximum fällt und hängt mit der Pubertätsentwicklung zusammen. — Akute fieberhafte Erkrankungen übten keinen so markanten Einfluss aus, wie man vielleicht hätte annehmen mögen. Ein Typhuskranker war in dem Semester seiner Krankheit nur um 1 cm gewachsen, gegen 3,3 seiner gesund gebliebenen Altersgenossen. Masern liessen keinen Einfluss erkennen, ebensowenig die Grippeepidemie von 1889 bis 1890. Ein junger Mann wuchs in der Rekonvaleszenz einer schweren Pneumonie 10 cm, während seine Kameraden um 3,3 zunahmen. — Die Zunahme des Gewichts geht im Allgemeinen parallel der Körperlänge; es lässt sich aber keine Gesetzmässigkeit feststellen. Durchschnittlich kamen bei 13 bis 14 Lebensjahren 25 kg auf 100 cm Länge; bei 15 bis 16 33 auf 100; bei 17 bis 18 35 auf 100.[1]) Im Gegensatz hierzu

[1]) Beiläufig sei erwähnt, dass die bekannte Forderung eines Körpergewichtes von ebensoviel Kilo, wie der Mann cm über 1 m gross ist, nach meinen umfänglichen Feststellungen für das militärpflichtige Alter eines grossstädtischen Ersatzes niemals zutrifft. Etwa einige Schlachter und Brauer ausgenommen, bleibt das Gewicht um 5 bis 10 kg hinter jenem Werthe zurück. Ref.

geht das Verhältniss des Brustumfanges zur Grösse mit der stärkeren Zunahme der letzteren zurück. Bis zum 15. Lebensjahre bleibt der mittlere Brustumfang unter der halben Länge, nachher übersteigt er sie in der Regel. Unverkennbaren Einfluss übt die Jahreszeit sowohl auf Längenwachsthum wie Brustumfang. Beides nimmt im Sommer stärker zu. Von Buffon zuerst betont, fand dieses Gesetz auch durch Carlier volle Bestätigung. Der Mittelwerth des Längenwachsthums im Sommer übersteigt den des Winters um 1,2 cm; für den Brustumfang beträgt das Plus 4,2 cm. Umgekehrt übertrifft die Winterzunahme an Körpergewicht die des Sommers im Mittel um 1778 g. Letzteres erklärt sich aus der viel grösseren Bewegung im Sommer, welche einem Fettansatz minder günstig ist, wie die verhältnissmässige Ruhe im Winter (sowie wohl auch aus dem Unterschied in der pflanzlichen Kost: im Sommer mehr wasserreiche frische Gemüse, im Winter mehr stickstoffreiche trockene Gemüse z. B. Hülsenfrüchte. Ref.). Körting—Hamburg.

Ueber den Dienst der Verwundetenträger der Zukunftskriege. Vortrag des Oberstabsarztes I. Klasse und Regimentsarztes des Eisenbahn-Regiments No. 1 Dr. Haase am 1. Sitzungstage des XXI. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

Der Vortrag, kurz besprochen in dem Berichte über den Kongress S. 300 bis 301 d. J., ist inzwischen in v. Langenbeck's Archiv, Heft 2, 44. Band, erschienen.

H. hebt am Schlusse seines Vortrags hervor, „dass die mobilen 20 deutschen Armeekorps in erster Linie — also abgesehen von allen Reserve-, Besatzungs- und Ersatzformationen, abgesehen von den Kriegs-Reserve-Lazarethen — über mehr als 45 000 Köpfe an unterem Sanitätspersonal verfügen; wir dürfen hoffen, dass wir mit dieser Armee von Sanitätssoldaten den Schrecken des kleinkalibrigen Massenmörders gewachsen sein werden."

Für die Nachtarbeit der Krankenträger empfiehlt H. kleine tragbare elektrische Leuchten, die der Krankenträger in die Hand nehmen kann wie eine Laterne. In sehr bedecktem Gelände dürften sich auch wohl Spürhunde als nützlich beim Absuchen des Schlachtfeldes erweisen. L.

Ein im British medical journal vom 2. Juli 1892 das englische Militär-Medizinal-Wesen behandelnder Artikel ist von verschiedenen Gesichtspunkten für uns deutsche Sanitätsoffiziere interessant. Einmal zeigt er uns, wie die englischen Militärärzte, denen erst vor Jahresfrist militärische Titel und ein diesen Titeln entsprechender militärischer Rang verliehen wurde, mit dieser wichtigen Auszeichnung keineswegs das Ziel ihrer berechtigten Wünsche für erreicht halten; dann wirft er grelle Streiflichter auf den beschwerlichen Dienst der englischen Sanitätsoffiziere in Indien und den übrigen Kolonien; schliesslich aber ist darin für den streng militärischen Sinn des Deutschen die Art und Weise auffallend, wie selbst von Heeresangehörigen berechtigte oder unberechtigte Wünsche oder Mängel der Organisation in öffentlichen Blättern behandelt werden.

Der Aufsatz lautet im Auszug:

Denkschrift über weitere dem Herrn Staatssekretär für den Krieg zu unterbreitende Wünsche.

Es ist von dem Vorsitzenden des „Parliamentary Bills Committee" vorgeschlagen, dem Herrn Staatssekretär für den Krieg und dem Herr-

Staatssekretär für Indien gehorsamst nachfolgende Denkschrift zu unterbreiten. Dieselbe bezieht sich auf einige Punkte, welche zu erwägen man geneigtest bittet, um dem Sinne der neuen Militär-Medizinal-Gesetze nahe zu kommen.

Alle Sanitätsoffiziere, welche für die in der Denkschrift behandelten Fragen Interesse haben, werden gebeten, Herrn Ernst Hart diejenigen Beobachtungen mitzutheilen, die sie dem Texte der Denkschrift hinzufügen möchten, ausserdem andere Vorschläge oder Thatsachen, welche die im Text aufgeführten Vorschläge begründen können.

Denkschrift.

1. Die kombinirten Titel[1]).

Die neuen kombinirten Titel sind mit Ausnahme des wundersamen und schwerfälligen „Brigade-Arzt-Oberst-Lieutenant" von dem grössten Theil der Sanitätsoffiziere mit Freuden begrüsst in der Meinung, dass dieselben in verständiger und natürlicher Weise ihren militärischen Rang und ihre Stellung anzeigen. Die Titel sind allen aktiven Sanitätsoffizieren der heimathlichen und der indischen Armee wie auch der Hülfstruppen[2]) übertragen, aber den vor dem Inkrafttreten des Gesetzes pensionirten vorenthalten. Wir halten das für ungesund und unpolitisch. Wenn die neuen Titel nothwendig für die Stellung und vortheilhaft sein sollen bei der Ausführung des militärärztlichen Dienstes für die aktiven Sanitätsoffiziere, so müssen sie es auch für diejenigen sein, welche, obwohl pensionirt, noch zeitweise wieder aktiv thätig sein können. Verwirrung und Reibereien müssen ja die Folge sein, wenn diejenigen, welche noch die alten undeutlichen und nichtssagenden Titel tragen, Dienst zusammen thun mit denen, die sich schon der neuen Titel erfreuen. Unter solchen Umständen könnte es sich ereignen, dass ein aktiver „Oberstlieutenant-Arzt" unter einem Reserve-Arzt dienen müsste, der nur den Titel eines „surgeon-major" hat.

Wir möchten noch einen Schritt weiter gehen, den wir für verständig und politisch halten und der vom ärztlichen Stande mit vieler Genugthuung aufgenommen werden würde, nämlich den inaktiven Militärärzten zu gestatten, nach ihrem Wunsche denjenigen neuen Titel anzunehmen, der ihrem Rang beim Abschied entsprach. Das Publikum ist etwas schwerfällig, den wirklichen Sinn der militärischen Titel zu erfassen, und die inaktiven Militärärzte haben dann unter Missverständnissen zu leiden, wenn sie in gesellschaftliche Berührung mit den Trägern der neuen Titel kommen. Wir glauben nicht, dass durch eine so wenig eingreifende Aenderung irgend ein wesentliches Prinzip des Gesetzes verletzt wird, und dass schliesslich die neuen Titel keinen neuen Rang schaffen, sondern nur den schon vorhandenen Rang besser ausdrücken.

2. Die volle Anwendung des Gesetzes auch für Indien.

Das neue Gesetz hat in allen Einzelheiten auch auf Indien Anwendung gefunden, nur nicht in finanzieller Beziehung, und das ist im Unterhaus damit begründet, dass ja schliesslich die indischen Gehälter nicht nothwendigerweise bei einer Abänderung der heimathlichen verändert zu werden brauchen. Indess das Medizinalgesetz von 1858 wurde, obschon

---

[1]) Seit August vorigen Jahres erfreuen sich die englischen Sanitätsoffiziere dieser Titel, die zusammengesetzt sind aus dem Wort „surgeon" und daran angefügt dem den Rang bezeichnenden militärischen Titel, z. B. surgeon-lieutenant, surgeon-captain etc.

[2]) Die sogenannten volunteers, in deren Reihen auch Aerzte als solche stehen·

etwas verspätet, auch in finanzieller Beziehung für Indien gültig gemacht im Jahre 1864, als eine völlige Umänderung des Gehalts der Militärärzte Platz griff und die noch jetzt bestehende Höhe desselben festgesetzt wurde. Diese Thatsache stürzt das Argument von der Unumstösslichkeit der Höhe der indischen Gehälter und eine Theorie, die angesichts jener erwähnten Thatsache absolut unhaltbar erscheint.

In Indien ist nun, wie überall, die Höhe des Gehalts durch den militärischen Rang bestimmt; dennoch hat die Regierung in höchst ungerechter Weise es abgelehnt, den surgeon-captains während der ersten 5 oder 6 Jahre ihres Dienstes ein anderes Gehalt und andere Standesvorrechte zu geben, als den Subalternsanitätsoffizieren, eine nicht zu rechtfertigende Abweichung von ihren eigenen Bestimmungen, die bei keinem anderen Stande versucht würde als gerade bei den Militärärzten.

3. Wechsel des Dienstes im Auslande.

Die „Camperdown Commission" empfahl, dass der Auslandsdienst der Sanitätsoffiziere 5 Jahre hintereinander nicht überschreiten soll, aber dieser wichtige Vorschlag blieb unbeachtet. Bei der grossen Last und Mühe, die nothwendigerweise mit dem Dienst der Sanitätsoffiziere verknüpft ist, ist ein sechsjähriger Wechsel in einem solchen Klima wie in Indien zu lange; er untergräbt die Gesundheit, füllt die Listen der wegen Krankheit Beurlaubten und der Pensionirten und bringt auf der anderen Seite dem Staate keinen dienstlichen Nutzen. Das negative Gute dieses Zustandes und das positive Schlechte desselben weisen deshalb auf die schnelle Annahme des Vorschlages der Commission hin.

4. Studien-Gelegenheit mit vollem Gehalt.

Da die immer wiederkehrenden und langen Zeiträume des ausländischen Dienstes zusammen mit dem ermüdenden Dienst der abgelegenen Garnisonen fachtechnisches Studium schwer oder ganz unmöglich machen, so ist es dringend nothwendig, dass dem Sanitätsoffizier Urlaub zu fachtechnischen Studien mit vollem Gehalt gewährt werde, ähnlich wie den Herren bei der Marine. Die Studien sollten bei irgend einer der grossen medizinischen Schulen des Reichs gestattet werden, wo allein man die neuesten Errungenschaften der Medizin und Chirurgie in Anwendung bringen sehen kann.

5. Versetzung.

Das Vorrecht der Versetzung[1]) wird von allen Offizieren hochgeschätzt und ist eine segenbringende Gepflogenheit sowohl für den Einzelnen wie für den Staat. Aber Versetzungen zwischen Sanitätsoffizieren scheinen ohne Grund durch Verwickelungen verstrickt zu werden, die geradezu grausam sind. Wir möchten uns wenigstens für die Beseitigung oder Umänderung folgender zwei Uebelstände verwenden: dass es den Sanitätsoffizieren, wenn es angängig ist, gestattet sein soll, die Versetzungsreise eine angemessene Zeit von dem Moment an gerechnet anzutreten, wo sie ihr Kommando zum auswärtigen Dienst mitgetheilt erhalten und dass sie andererseits, wenn sie in die Heimath zurückgekehrt sind, erst einige Zeit nachher wieder ins Ausland gehen dürfen, vorausgesetzt, dass sie sich körperlich dazu eignen.

Diese nothwendigen Einschränkungen der Königlichen Bestimmungen erscheinen in gleicher Weise anwendbar auf die Sanitäts- wie auf andere Offiziere, und sie sind die einzigen, die nothwendig sind. Schumburg.

[1]) Nämlich von und nach den Kolonien.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68–70.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. A. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXI. Jahrgang. **1892.** Heft 10.

Kriegssanitäre Vorgänge in dem letzten chilenischen Bürgerkriege.

Von
Prinz, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl.

Die Verhältnisse in Valparaiso vor den August-Schlachten. Das Kreuzergeschwader, bestehend aus S. M. Schiffen „Leipzig" (Flaggschiff), „Alexandrine" und „Sophie", verliess am 1. Juli 1891 Callao und kam am 7. Juli vor Valparaiso an, konnte jedoch wegen eines äusserst heftigen Nordsturmes erst am 9. Juli Nachmittags einlaufen. Am Morgen desselben Tages waren die Schiffe dem auf einer Rekognoszirungsfahrt begriffenen aufständischen Geschwader auf hoher See in der Nähe von Valparaiso begegnet.

Der Gesundheitszustand der in Valparaiso garnisonirenden Truppen Balmacedas war ein sehr guter; die Mannschaften sahen meist frisch und kräftig aus, waren aber dem Lebensalter nach sehr verschieden. Neben jugendkräftigen Gestalten sah man viele alte, graubärtige „troupiers", sowie viele kaum dem Knabenalter entwachsene, ja selbst noch in demselben stehende Mannschaften. Von den Verwundeten aus früheren Gefechten, hauptsächlich von der Schlacht bei Pozo Almonte — 7. März — befanden sich noch gegen 30 in dem ursprünglich für ein Frauenlazareth bestimmten, noch in der Einrichtung begriffenen und in Folge der Kriegsverhältnisse zum Militärlazareth umgewandelten Hospital San Agustin. Dieses im NO. der Stadt an deren Peripherie liegende, ursprünglich für

600 Betten eingerichtete Lazareth besteht aus drei grossen, ganz isolirten, durch weite Höfe von einander getrennten Gebäudekomplexen, welche parallel zu einander stehen und ausser dem Erdgeschoss noch zwei Stockwerke besitzen. Die Zimmer sind sehr hoch und geräumig und öffnen sich nach innen zu auf breite luftige Veranden. In den Erdgeschossen befinden sich Apotheke, Büreaus und Vorrathsräume aller Art. Hier lagen auch die meist nach französischem Muster eingerichteten und zum Transport auf Maulthieren bestimmten Arznei- und Bandagenkisten. Eine eigentliche Wagenausrüstung für Feldlazarethe etc. fehlte, soviel in Erfahrung zu bringen war.

An Militärärzten herrschte bei dem Regierungsheer entschiedener Mangel, da die meisten und vor Allem die tüchtigsten Zivil- und Militärärzte zur Opposition übergegangen waren. Bei der ganz geringen Friedensstärke des Heeres waren überhaupt immer nur sehr wenig Militärärzte vorhanden gewesen; in grösserer Zahl hätten sich solche bei der schlechten Bezahlung und den ungünstigen Avancementsaussichten auch schwerlich finden lassen. Als später die Ereignisse einen grösseren Bedarf an Aerzten erforderten, wurden in den letzten Studiensemestern stehende Mediziner von der Universität in Santiago zum ärztlichen Dienst bei den Regierungstruppen herangezogen. — Besser versehen war das Regierungsheer mit Lazarethgehülfen („Practicantes"), welche, wie der Berichterstatter sich selbst oft überzeugen konnte, tüchtig geschult und sehr eifrig im Dienst waren. Die niedere Chirurgie besorgten sie ganz selbstständig und bewiesen dabei meist ein auffallendes Geschick im Anlegen von Verbänden.

Unter den Pozo-Almonte-Verwundeten befanden sich sehr viele schlecht geheilte Oberschenkelschussfrakturen. Extensionsverbände sollen versucht, aber wegen des Widerstandes der Leute aufgegeben worden sein. Verwundungen durch Mannlicher-Geschosse fehlten, da der Transport dieser Gewehre erst viel später aus Europa eintraf. Bemerkenswerth war eine Schussverletzung der Brust und Gallenblase: das infolge der Verletzung aufgetretene Empyem war ausgeheilt, und die Gallenfistel hatte sich geschlossen.

Am 29. Juli verliess das Geschwader Valparaiso, um die nördlichen, im Besitze der Opposition befindlichen Häfen Caldera, Cobija, Gatico und Iquique zu rekognosziren.

Iquique. In dieser Stadt, welche noch deutliche Spuren des Bombardements vom 19. Februar aufwies, war der Gesundheitszustand ein recht guter. Die Truppen der Opposition, meist Arbeiter aus den verschiedenen Bergwerken, sahen wohlgenährt aus und waren im Allgemeinen kräftig.

und stämmiger gebaut als die meist aus den südlichen oder centralen Provinzen Chile's stammenden Mannschaften des balmacedistischen Heeres. Im Ganzen lagen in der Stadt etwa 120 Verwundete vom Gefecht von Pozo Almonte, welche in einem improvisirten grossen, barackenartig aus Wellblech gebauten und gut ventilirten Lazareth untergebracht waren. Das gute Aussehen der Wunden, die zweckmässige Lagerung der Kranken, die reine Luft in dem sehr stark belegten einzigen Raume liessen auf tüchtige ärztliche Leitung schliessen; Chefarzt war ein Englisch-Chilene. Bedeutend schlechter in hygienischer Beziehung war das städtische „Hospital de beneficencia."

Serena. Nach 3tägigem Aufenthalt in Iquique wurde für 1½ Wochen die im Süden gelegene Stadt Coquimbo — Hafenplatz für Serena — angelaufen. In letztgenanntem Orte fanden sich in dem städtischen Hospital de San Juan de Dios etwa 150 meist an inneren Krankheiten — viel Malaria und Dysenterie — leidende Soldaten des Regierungsheeres. Das Hospital war sehr überfüllt, und die französischen Krankenschwestern desselben klagten über die Indolenz der neuen regierungsfreundlichen Aerzte; die sehr tüchtigen früher angestellten Aerzte hatten aus politischen Rücksichten fliehen müssen. Verwundete lagen damals in Serena und Umgebung nicht.

Schlachttag von Concon und die Zeit zwischen den Schlachten von Concon und Plazilla. Es folgen nun zeitlich am 20. August die Landung bei Quinteros, am 21. August die Schlacht bei Concon, in den darauffolgenden Tagen kleinere Kämpfe und Seegefechte bei Valparaiso und am 28. August die den Krieg beendigende Entscheidungsschlacht bei Plazilla. Das Schlachtfeld von Concon war von Valparaiso aus in etwa 6stündigem scharfen Ritt zu erreichen, doch verhinderten den Berichterstatter dienstliche Gründe, dasselbe zu besuchen.

In der Schlacht bei Concon waren die 3 Brigaden des Revolutionsheeres betheiligt. Jede Brigade (à 2800 Mann) hatte eine „Ambulance" mit 6 Aerzten, jedes Regiment 3 Aerzte, d. h. jedes Bataillon bezw. jede Eskadron 1 Arzt. Der offizielle Leiter des Sanitätswesens bei der Opposition war ein Amerikanisch-Chilene, welcher in seinen Organisationsarbeiten von einem deutsch-chilenischen Arzte sehr wesentlich unterstützt wurde. Der letztere verblieb auch nach der Schlacht von Concon mit seinem Lazareth auf dem Schlachtfelde.

Ueber die Verhältnisse bei der Regierungsarmee war wenig Sicheres zu erfahren; jedenfalls war die Organisation derselben bedeutend schlechter als die der Oppositionsarmee. Als der Chefarzt der Regierungsarmee im

Kampfe bei Concon gefallen war, herrschte volle Verwirrung und Rat-
losigkeit; die zwischen die Munitionskolonne gerathene Ambulance wur-
von der feindlichen Kavallerie auseinander gesprengt und hierbei de
selbst auf kürzere Entfernung ohne Weiteres nicht als Arzt kenntlich
Chefarzt auf der Flucht erschossen. Die übrigen Aerzte retteten sich, d
Lazarethgehülfen gingen fast alle zur Opposition über.

Soweit in Erfahrung gebracht werden konnte, ist die Genfer Bind
von dem Sanitätspersonal keiner der beiden kriegführenden Armeen g
tragen worden; bestanden auch Unterschiede in der Uniformirung zwisch
Aerzten und Offizieren, so waren dieselben doch nur in nächster Ent-
fernung erkennbar.

In den nächsten Tagen nach der Schlacht bei Concon kamen mittels
Bahn über Viña del Mar Haufen von Leichtverwundeten in Valparais
Berichterstatter sah selbst, wie die Leute ausstiegen und nun ohne jegli
Kontrole sich in der Stadt zerstreuten. Ein Theil ging zu Verwand
oder Bekannten in der Stadt oder begab sich nach ausserhalb; ein ande
Theil zog in die Lazarethe, woselbst aber keinerlei förmliche Aufnahm
erfolgte. Diejenigen, denen es im Lazareth nicht gefiel, verliessen dasse
ohne Weiteres.

In den Tagen vom 21. bis 23. August einschl. fand die Beschiessu
der Forts durch die aufständische Flotte und ein auf grosse Entfernu
geführter unbedeutender Artilleriekampf zwischen den beiden Flotten sta
Von besonderen Verwundungen hierbei ist nichts bekannt geworden; nur ei
Seeoffizier auf einem regierungsseitigen Torpedojäger starb in Folge Z
springens eines Geschützes beim Abfeuern. Am 4. Tage nach der Schl
von Concon besuchte Berichterstatter das Lazareth San Agustin und fa
hier etwa 130 Verwundete von Concon vor, darunter einige wenige F
von Verletzungen durch Mannlicher-Geschoss. Ein- und Ausschussöffnu
waren ungefähr gleich gross, die Wunden fast ganz glatt. Ein Schu
durch das ganze Ellenbogengelenk, wobei die Kugel ganz wenig deform
unter der Haut am Oberarm stecken geblieben war und durch Einschn
entfernt wurde, hatte keine bedeutenden Knochenzertrümmerungen herv
gerufen. Leider waren die Verwundeten nie in der Lage, auch nur
nähernd die Entfernung, aus welcher sie getroffen waren, anzugeben. V
einem Fall wurde erzählt, wo einem Regierungssoldaten ein Mannlicher
Geschoss durch die Weichtheile eines Fingernagelgliedes durchgegang
war, ohne den Knochen zu berühren.

Schlachttag von Plazilla. Am Tage der Entscheidungsschla
von Plazilla, welches etwa 1½ Stunde Weges auf einer Anhöhe hinter

Stadt Valparaiso liegt, und wo der Kampf von 7 bis gegen 10 Uhr dauerte, hatte sich Berichterstatter in aller Frühe ohne Ahnung der kommenden Dinge in Begleitung eines deutschen Arztes nach dem Hospital San Agustin begeben, um bei den Concon-Verwundeten weitere Beobachtungen zu machen. Bei San Agustin mündet der von dem hier nur etwa 1 Stunde entfernten Plazilla kommende Hauptfahrweg. Schon auf dem Wege nach dem Lazareth war starkes Geschützfeuer zu hören, bald darauf ausschliesslich heftigstes Gewehrfeuer. Der seit wenigen Tagen erst angestellte chilenische Chefarzt des Lazareths, ein junger Mann, welcher in Tunis kriegschirurgische Erfahrungen gesammelt haben wollte, verlor zwar zunächst die Ruhe nicht, traf aber auch keinerlei Vorbereitungen für die Aufnahme von Verwundeten. Vom Schlachtfelde kamen Lazarethgehülfen hereingesprengt und holten sich an Verbandmitteln, was sie eben finden konnten. Die für den Verwundetentransport bestimmten Maulthiere waren längst zur Fortschaffung von Geschützen etc. weggenommen. Auch hier sah man wieder die Practicantes tüchtig und mit Erfolg arbeiten. Zwischen 9 und 10 Uhr schon kamen die ersten verwundeten balmacedistischen Offiziere, meist mit schweren Säbelhieben. Ein Kavallerieoffizier hatte zwei Hiebwunden auf dem Hinterkopf, von denen die eine, gut 2 Finger breit, klaffend, mit vielreichen Knochensplittern angefüllt, den ganzen Knochen bis zur tabula interna durchsetzte. Die Verwundeten, zum grössten Theil Regierungstruppen, strömten nun bald in solchen Haufen zu, dass das Untersuchen, Operiren und Verbinden kaum Zeit zu Fragen an die Verwundeten zugelassen hätte, abgesehen davon, dass Berichterstatter des Spanischen nicht mächtig und ohne Dolmetscher war. Mittags war derselbe für kurze Zeit an Bord geeilt, um sich nach der Sachlage an Bord zu erkundigen. Unterdessen war nämlich gegen 11 Uhr Vormittags das Landungskorps ausgeschifft und demselben, wie schon vor einigen Tagen bestimmt gewesen, der Assistenzarzt des Flaggschiffs mit einem Lazarethgehülfen und 4 Krankenträgern beigegeben worden. Die Schiffsärzte der beiden Korvetten „Sophie“ und „Alexandrine“ verblieben am Schlachttage an Bord und fanden hier Gelegenheit, mehrere verwundete, nach der Einnahme der Stadt auf die deutschen Kriegsschiffe sich flüchtende Matrosen der Regierungsschiffe zu verbinden. Berichterstatter selbst begab sich Nachmittags, mit vieler Mühe durch die einziehenden siegreichen Truppen und das begleitende Gewühl der Volksmenge sich einen Weg bahnend, wieder nach San Agustin, von wo er erst am späten Abend zurückkehrte, als in dieser Gegend bereits die Strassentumulte begannen und Gewehrsalven auf die Tumultuanten und das Diebsgesindel etc. abgegeben wurden. Die ausgeschifften deutschen

Matrosen hatten im Verein mit den unter deutschem Kommando stehende englischen Matrosen die von den vornehmeren Fremden, meist Deutschen und Engländern, bewohnten Stadttheile — den Cerro Allegre und Cerro Concepcion — besetzt und ringsum abgesperrt. In das deutsche Lazareth, welches die Engländer zu vertheidigen hatten, schlugen viele Gewehrkugeln ein, doch wurde weder im Lazareth noch von den ausgeschifften Truppen Jemand verletzt; einmal waren die Engländer genöthigt gewesen, scharf zu schiessen.

Die Hülfe des dem Landungskorps beigegebenen Assistenzarztes nahmen verschiedene bei den Strassentumulten verwundete Soldaten in Anspruch. Ein chilenischer Offizier, welchem von einem deutschen Matrosen der Revolver abgenommen wurde, erlitt, als sich letzterer hierbei entlud, einen Schuss durch den Oberarm.

Am Tage nach der Schlacht stellten sich der Schiffsarzt von „Sophie", der Assistenzarzt des Flaggschiffs und der Berichterstatter dem Leiter der inzwischen installirten deutsch-englischen Ambulanz („Ambulancia Alemana") zur Verfügung. Der Schiffsarzt von „Alexandrine" war, da sein Schiff schon Tags darauf nach dem Süden in See ging, verhindert, am Lande thätig zu sein.

Auf dem Schlachtfelde selbst waren drei Ambulanzen von englischen Zivilärzten und chilenischen Militärärzten gebildet worden. Die Schwerverwundeten wurden in den wenigen vorhandenen kleinen Hütten („Ranchos") auf dem Fussboden und unter den überdachten Vorhallen auf Steinen gelagert. Da jeder Soldat stets seinen grossen, dicken Poncho bei sich trägt, so konnte jeder Verwundete wenigstens mit einem solchen zugedeckt werden; wollene Decken, Betten und dergl. fehlten vollständig.

Das Hauptverdienst der Unterbringung der Schwerverwundeten und Fortschaffung der Transportfähigen nach den Lazarethen der Stadt gebührt ohne Zweifel der rasch improvisirten freiwilligen Krankenpflege. Eine grosse Anzahl der Mitglieder der deutschen und englischen Kolonie, unter ihnen auch deutsche und englische Aerzte, waren schon am Nachmittag auf dem Schlachtfeld geritten. Mittelst Kutschen und hoher zweirädriger Wagen auf Pferden und Maulthieren wurden die Verwundeten von den freiwilligen Krankenpflegern transportirt; erst später waren unter militärischer Aufsicht auch Bauern zur Fortschaffung der Verwundeten thätig. Viele der Verwundeten meldeten sich aus Furcht, massakrirt zu werden, erst auf wiederholtes Rufen der das Schlachtfeld absuchenden freiwilligen Krankenpfleger. Eine grössere Anzahl von Todten lag am Tage nach der Schlacht erheblich weiter nach der Stadt zu als die übrigen Todten und Verwundeten am Schlachttage selbst, so dass anzunehmen ist, dass viele Verwundete in

Nacht versucht hatten, sich fortzuschleppen. Am 4. Tage nach der Schlacht wurden die letzten Verwundeten von deutschen Kaufleuten nach der Stadt transportirt. — Auf dem Schlachtfelde waren etwa 1400 Leichen geblieben. In der Zeit vom 1. bis 6. September wurden 1238 Leichen verbrannt, indem dieselben auf mit flüssigem Paraffin getränktes Buschwerk gelegt und, nachdem die Kleider mit Paraffin begossen waren, angesteckt wurden. Weitere 92 Leichen wurden begraben und mit Chlorkalk überschüttet. Die Leichen waren sämmtlich ausgeraubt, aber nicht verstümmelt. Die Verbrennungskosten betrugen pro Leiche gegen 3½ Mark. — Die Kadaver der Pferde wurden zerstückelt, mit Chlorkalk beschüttet und begraben. Als Berichterstatter am 2. September das Schlachtfeld besuchte, überzeugte er sich von der rasch und mit erträglichem Geruch vor sich gehenden Prozedur der Leichenverbrennung.

Hospital San Agustin. Als Berichterstatter am 30. August Nachmittags das Hospital San Agustin besuchte, lagen dort gegen 2000 Verwundete in den für 600 Kranke eingerichteten Gebäuden. Ein grosser Theil war in den Höfen, Kellerräumen, unter den Arkaden und auf den Gängen untergebracht. Die meisten Militärärzte der Regierungspartei hatten sich nach der Schlacht geflüchtet; die Aerzte der Oppositionsarmee aber waren grossentheils noch etwas im Siegestaumel und überliessen die Sorge um die Verwundeten den Zivilärzten. Erst ein deutsch-chilenischer Arzt („chirujano primero“) der Kongressarmee brachte Ordnung in die ganz verwirrten Verhältnisse. Bald konnte ein grosser Theil der Leichtverletzten mit der Bahn nach Santiago transportirt werden, wo bis Mitte September etwa 1600 Leichtverwundete untergebracht waren. — Der an der St. Jagoer Universität docirende deutsche Gynäkologe hatte nur Fälle von leichteren Verwundungen in Behandlung und war leider nicht im Stande, über Beobachtungen betreffs Wirkungen des Mannlicher-Geschosses etwas mitzutheilen. Ebensowenig vermochte das ein zweiter deutscher Arzt, ein ebenso begeisterter als tüchtiger, spezialistisch ausgebildeter Chirurg, welcher weitaus am meisten von allen Aerzten in San Agustin operirte und dem die Beobachtungen betreffs Geschosswirkung des neuen Gewehrs von grösstem Interesse sein mussten. Da ihm aber von den chilenischen Aerzten ein Verwundeter nach dem anderen ohne Auswahl und Anamnese bereits chloroformirt auf den Operationstisch hingelegt wurde, so war weder zu Fragen an die Verwundeten noch zu Aufzeichnungen und dergl. Zeit vorhanden. Der einzige vorhandene Operationssaal — ganz cementirt und zweckmässig eingerichtet — war den ganzen Tag über in Anspruch genommen; in demselben mussten ohne Unterschied

frische und ganz alte, schwer-septische Fälle noch von der Concon-Schlacht operirt werden. In der Folge trat auch Hospitalgangrän in San Agustin auf, aber nur in geringer Verbreitung und leichter Form; Brom, Terpentin und Chlorzink beseitigten schnell die Erscheinungen, und die Krankheit erlosch sehr bald. Der vorerwähnte Arzt sah die Unmöglichkeit ein, unter solchen Umständen bei der Ueberfüllung des Lazareths, bei dem nicht an Asepsis geschulten Unterpersonal u. s. w. richtige Antiseptik bezw. Asepsis durchführen zu können und verzichtete daher bald auf prima intentio; legte bei Amputationen keine Nähte an und erzielte trotzdem recht gute, brauchbare Amputationsstümpfe. Sehr gut heilten zwei Blasenschüsse und ein Bauchschuss, letzterer mit Fistelbildung.

Am 14. September bot sich dem Berichterstatter zum ersten Mal Gelegenheit, das alte städtische Hospital San Juan de Dios zu besuchen; hier waren in drei zu dem Lazareth gehörenden, auf einer Anhöhe sehr günstig gelegenen Holzbaracken etwa 200 Verwundete untergebracht. Die Baracken waren zwar überfüllt, doch herrschte im Ganzen Ordnung und Sauberkeit. Schliesslich waren noch ganz Leichtverwundete, die aber nicht besucht werden konnten, — etwa 100 im Ganzen — in einem Seminar und in einem Pensionat untergebracht.

Ambulancia Alemana. Die „Ambulancia Alemana“ war in zwei hintereinander liegenden, durch improvisirte hölzerne Brücken in den einzelnen Stockwerken miteinander verbundenen, sehr hohen und ausser Erdgeschoss noch zwei Stockwerke enthaltenden Gebäuden untergebracht. Dieselben waren ursprünglich für ein Hôtel bestimmt und noch in der Einrichtung begriffen. Die Zimmer waren sämmtlich hoch, aber sehr verschieden in Bezug auf Luft und Licht. Einige der Räume waren sehr hell, vornehm eingerichtet, hatten grosse Thüren und Fenster, andere erhielten nur ganz spärliches Licht vom Innenhof und hatten enge Thüren, so dass oft der Transport der Schwerverletzten nach dem im Erdgeschoss liegenden Operationssaal grosse Schwierigkeiten machte und viel Zeitaufwand erforderte. Sehr praktisch erwiesen sich hier die ganz einfachen, aus zwei Stäben und Segeltuch bestehenden Tragen, bei denen, da sie ohne Querhölzer waren, die beiden Stäbe ganz nahe zusammengerückt werden konnten. Die Treppen und Gänge zwischen den einzelnen Zimmern waren schmal. Die Reinlichkeit in den Offizierzimmern war für chilenische Verhältnisse sehr gross; in den vielen kleineren, von Mannschaften belegten Zimmern aber liess dieselbe trotz des zahlreichen Wartepersonals sehr viel zu wünschen übrig, die Verhältnisse wurden erst besser, als Mannschaften der Kriegsschiffe einige Male mit „Sand und Steinen“ nach Art des „Reinschiffs an Bord“ die Zimmer gründlich gereinigt hatten.

Im Ganzen wurden in der Ambulancia Alemana vom 28. August bis 1. Dezember 244 Verwundete — darunter 47 Offiziere — und ausserdem noch 17 Mann ambulant behandelt. Das Verhältniss der Schwerverletzten zu den Leichtverletzten war ungefähr wie 3 : 2. Es wurden geheilt bezw. als in der Heilung begriffen entlassen 215 Mann (= 88,12 %); es starben 29 (= 11,88 %). Amputationen wurden 40, andere grössere chirurgische Eingriffe 138 ausgeführt. Von den Amputirten starben 14, geheilt wurden 26. Im Ganzen waren sechs Aerzte beständig beschäftigt: nämlich ausser dem Leiter des Hospitals, welcher nur ab und zu konsultativ eingriff, und dessen deutschen Assistenten noch zwei deutsche, sowie zwei englische Zivilärzte. Längere oder kürzere Zeit — je nach dem Aufenthalt der Schiffe im Hafen — leisteten ausser den deutschen Marineärzten noch ärztliche Hülfe: vier amerikanische Marineärzte von „San Francisco“ und „Baltimore“, zwei englische Marineärzte von „Daphne“ und „Champion“ und drei Schiffsärzte der deutschen Postdampfer. Am längsten waren die deutschen Marineärzte thätig, zusammen 116 Tage, dann die Amerikaner 68, dann die Aerzte der deutschen Postdampfer 43 Tage. Die Engländer leisteten nur 4 Tage lang Hülfe. Zu gröberen Dienstleistungen waren 59 Männer und 34 Frauen vorhanden, ferner befassten sich 142 Personen — Damen und Herren aus der besten chilenischen, deutschen und englischen Gesellschaft — mit der Verwundetenpflege, Küchenverwaltung etc. Jeder Kranke kostete pro Tag etwa 4½ $ (nach damaligem Kurs etwa 8,50 ℳ); allerdings ist hierbei zu bedenken, dass für Aerzte und Pflegepersonal keine Ausgaben nöthig waren. Werden aber die Ausgaben für Beschaffung von chirurgischen Geräthen, Apparaten etc. abgezogen, weil die letzteren später dem Hospital San Agustin überlassen wurden, so betragen die täglichen Kosten nur etwa 6,50 ℳ. Dagegen sind unter den Kosten einbegriffen die Ausgaben für Weine, Liköre, Cigarren, sowie für baares Geld und Kleider, welche den zur Entlassung kommenden Verwundeten verabfolgt wurden. Jeder Kranke kostete während seiner Behandlungsdauer im Ganzen etwa 250 ℳ. Die Gesammtkosten betrugen 48 166 $, worunter über 12 800 für Küche, beinahe 16 000 für Möbel, Utensilien, über 8000 für Apotheke und Instrumente, über 1400 für Wein, Likör, Cigarren etc. An chirurgischen Instrumenten war kein Mangel, da der Leiter der Ambulanz, vor Kurzem erst aus Deutschland zurückgekehrt, sich behufs Einrichtung einer Privatklinik reichlich mit Instrumenten versehen hatte.

Die Ambulanz war in sechs Abtheilungen eingetheilt. In vier arbeiteten je einer von den vier englischen und deutschen Zivilärzten, in den beiden

anderen die deutschen und die amerikanischen Marineärzte. Da ein oder der andere Marinearzt öfters dienstlich verhindert war zu erscheinen, so wurde nicht einem allein, sondern immer den gesammten Aerzten des betreffenden Geschwaders der Dienst in einer Abtheilung übertragen. Jede Abtheilung, welcher in Bezug auf die Krankenpflege eine „Superiora" mit „Adjutantinnen" vorstand, hatte ihre Theeküche, in welcher besondere Erfrischungsmittel aller Art für die Kranken bereitet wurden. Bevor die grosse Küche im Erdgeschoss eingerichtet war, wurden die Verwundeten aus zwei benachbarten Hôtels gespeist; ein ehemaliger Hôtelwirth stand später der Küche vor. Die gleichfalls im Erdgeschoss eingerichtete Apotheke und ein Raum für Verbandmittel wurden von einem Apotheker verwaltet.

An Verbandmitteln jeder und der neuesten Art war kein Mangel wohl aber an Lagerungsapparaten. Betten und Bettzeug war gleichfalls in genügender Anzahl vorhanden, doch waren die eisernen Bettstellen sehr wenig geeignet zur Lagerung von Schussfrakturen der unteren Extremitäten. Die recht zahlreich vorhandenen Oberschenkelschussfrakturen wurden daher besser auf eine unmittelbar auf dem Fussboden liegende Matratze gelagert; zu beiden Seiten der Extremität wurden schwere Sandsäcke von der Länge des ganzen Beines mittelst Bindenstreifens befestigt. Zum Verbinden wurden am meisten Sublimat und Karbolsäure, daneben auch Jodoform, Salicylsäure, Borsäure, Pyoktanin — letzteres mit sehr gutem Erfolg — angewendet.

Eigenthümlich war das oft recht ungestüme Verlangen der Verwundeten nach häufigem, mindestens täglichem Verbandwechsel. Besonders zeichneten sich durch diese nur einer gewissen Art von Neugierde entspringende Sucht die Offiziere aus, welche sich geradezu beeinträchtigt und vernachlässigt glaubten, wenn der Versuch eines permanenten Verbandes gemacht wurde. Davon abgesehen waren die Kranken im Uebrigen dem Arzte sehr dankbar. — Potatoren fanden sich verhältnissmässig wenige unter den Kranken, obschon sonst der Alkoholgenuss in Form des Nationalgetränkes „Chicha" in Chile sehr verbreitet ist. Ein Mann mit septischer Schusswunde am rechten Oberschenkel sprang im delirium tremens aus dem zweiten Stock herab, brach dabei den linken Oberschenkel und starb bald, nachdem die dringend nothwendig gewordene Amputation des zerschossenen Oberschenkels vorgenommen war. Im Allgemeinen ertrugen die Verwundeten, entsprechend ihrem indianischen Halbblut, die Schmerzen und Operationen oft auch ohne Chloroform in den ersten Tagen nach den Schlachten sehr gut; später aber, nachdem Reaktionsfieber aufgetreten, war die Empfindlichkeit mindestens so ausgeprägt wie bei Europäern.

Von Wundkrankheiten kamen vor: vier Fälle von Erysipelas, von denen einer durch ausgedehnte Eiterung zum Tode führte. Alle diese Fälle kamen bereits mit voll entwickeltem Krankheitsbild von aussen zu. — Ebenso entwickelten sich viele oft recht ausgedehnte septische Phlegmonen, nachdem am 6. September aus dem Hospital San Agustin 37 schwer Verwundete, zum Theil noch von der Schlacht bei Concon, mit in fauliger Zersetzung begriffenen Wunden zugeschickt worden waren. Bei einigen hatte der Verband beinahe 14 Tage gelegen und das Glied sehr stark eingeschnürt; der Eiter war oft braunschwarz und stinkend. Während Phlegmonen einfacher Art, ferner leichtere und schwerere septische Phlegmonen recht zahlreich waren, sah Berichterstatter nur zwei Fälle von wirklicher Pyämie. Der Mangel an getrennten Operationsräumen, an antiseptisch geschultem Unterpersonal, an vollkommener räumlicher Trennung der septischen und aseptischen Fälle in den Krankenzimmern machte sich sehr fühlbar. Es wurde denn auch, bei grossen Operationen nur ein- oder zweimal unter 40 Fällen annähernd prima intentio erzielt. Die Stümpfe heilten aber unter Eiterung ganz gut. Bedenkt man die Ueberfüllung des Lazareths mit septischen Wunden, so ist das Endresultat doch noch ein sehr gutes zu nennen. Unter den 29 Gestorbenen befanden sich neun mit Bauch- und Brustschüssen, welche schon sterbend ankamen oder wenige Tage nach der Aufnahme tödtlich endeten. Ein schon erwähnter Fall von delirium tremens endete durch Sturz aus dem Fenster. Eine Zerreissung der einen Gesichtshälfte durch Granatschuss, wobei das Ohr und ein Theil des Felsenbeins und knöchernen Gehörgangs abgerissen und brandige Gewebsfetzen in der Tiefe zu sehen waren, endete in wenigen Tagen tödtlich durch Meningitis. Der 12. Fall, ein vernachlässigter Brustschuss mit Zerschmetterung der Rippen, deren Resektion aber erst 8 Tage nach der Schlacht ausgeführt werden konnte, starb unter Erscheinungen von Pleuropneumonie. Auch der Tod eines Mannes mit Schuss in die Wirbelsäule, welche wegen Druckerscheinungen eröffnet wurde, war trotz Extraktion der Kugel von vornherein vorauszusehen. Somit verbleiben 16 Fälle, welche erst nach längerer Zeit, meist in Folge von Sepsis, starben. Hospitalgangrän kam in der deutschen Ambulanz nicht vor, auch kein Fall von Tetanus. — Die sämmtlichen deutschen Aerzte suchten so viel als möglich konservativ zu verfahren und vermieden das eifrige Forschen nach den Geschossen, während von einigen fremden Aerzten sehr viel sondirt und die Kugel oft gewaltsam gesucht wurde. Einzelne Oberschenkelschussfrakturen heilten sehr schön unter dem Schorf fast ohne jegliche Verkürzung. Die Verletzungen

waren mit verschwindenden Ausnahmen Kugelwunden und — mit Ausnahme der wenigen später gesondert abzuhandelnden Fälle von Mannlicher-Verletzungen — durch Gras- oder Comblain- auch Winchester-Karabinerkugeln verursacht.

Schusswunden durch Gras etc. (nicht Mannlicher). Recht häufig waren, besonders an Ober- und Unterschenkeln, ausgedehnte Zertrümmerungen der Knochen. Die spitzen Knochenstücke waren oft weit hinein in die Muskulatur geschleudert, oft auch waren Knochenstücke von Fingerlänge abgesprengt. Unter den verschiedenartigen Verletzungen haften noch einige Fälle, welche durch Besonderheiten auffielen, in der Erinnerung. Ein alter Soldat war durch beide Lungen geschossen und rauchte trotz ärztlichen Verbots am zweiten Tage wieder seine Cigarrette. Er wurde später geheilt entlassen. — Ein Offizier mit Lungenschuss bekam einige Wochen später starke Hämoptoe, welche ihn sehr herunter brachte, genas aber. — Bei einem ambulant behandelten Soldaten war die Kugel in die Schwimmhaut zwischen grosser und zweiter Zehe eingedrungen und, ohne den Knochen zu verletzen, am Innenrande des Fusses dicht hinter dem Grosszehenballen herausgetreten. — Bei einem durch Schuss in den Unterleib verwundeten Soldaten war zur Eröffnung eines Beckenabszesses die Kraske'sche Durchsägung der Kreuzbeinhälfte gemacht worden. Der Abszess wurde entleert; später trat Blutung in die Abszesshöhle auf, woran der Kranke zu Grunde ging. — Ein anderer Patient zeigte einen Einschuss an der Aussenseite des Oberarms (Gras-Geschoss), der Knochen war stark gesplittert; die Kugel war unter der Achselhöhle, dann zwischen zwei Rippen eingedrungen, hatte die Lunge durchbohrt und wurde an der 12. Rippe hinten unter der Haut aufgefunden. Anfangs starkes Blutspeien; die Brustwunde heilte. Bezüglich des Armes ist der Ausgang nicht bekannt. — Ein schon mit schwerer Eiterung zugegangener Fall von Schuss durch Trochanter und Becken endete unter septischem Fieber tödtlich. Einschuss an der Aussenseite des Oberschenkels, Ausschuss dicht über der Blase; Blase und Bauchfell anscheinend nicht verletzt. Aus dem durchgängigen Schusskanal wurden Splitter vom Trochanter entfernt. Die Ein- und Ausschussöffnung (Gras-Gewehr) waren gleich gross.

Schuss durch den Hals (Gras-Geschoss). Eintritt an der linken Seite dicht neben dem dritten Halswirbel, Austrittsstelle linke Mandel. Das Geschoss hatte dann von hinten die Zunge durchbohrt und war an der Spitze der Zunge ohne Verletzung der Zähne herausgefahren. Heilung per primam in wenig Tagen.

Zwei Schüsse (Gras-Geschoss) durch ein und denselben Unterkiefer. Eintritt des einen Geschosses am linken Kieferwinkel, Austritt: rechte Backe. Der Unterkiefer war am Kieferwinkel ohne Splitterung gebrochen. Das zweite Geschoss trat unterhalb des rechten Eckzahns in den Unterkiefer ein, zerbrach ihn ohne Splitterung und trat einige Centimeter unterhalb des Kinns aus. Der Unterkiefer bestand somit aus drei vollständig von einander getrennten Stücken. Der Verwundete verschwand sehr bald aus der Beobachtung.

Schuss durch das linke Knie (Gras-Geschoss). Der Mann kam betrunken zu Pferde auf dem Verbandplatz des Arztes der ausgeschifften Abtheilung des Geschwaders an. Einschussöffnung vorn aussen, nur wenig kleiner als die Ausschussöffnung hinten innen. Der Mann liess sich nach dem Verbande von seinen Kameraden aufs Pferd setzen und ritt davon.

Schuss durch die Schulter (Gras-Geschoss). Eintritt oberhalb des Schlüsselbeins, Austritt dicht unterhalb der Schultergräte. Beide Oeffnungen fast gleich gross, Knochen einfach durchlöchert. Nach dem Verbande ging der Verwundete zur Einzugsfeier in die Stadt und wurde später nicht wieder gesehen.

Schuss durch das linke Handgelenk (Gras-Geschoss). Der Mann hatte die Verletzung in Concon vor 10 Tagen erhalten, sich selbst nur mit einem baumwollenen Taschentuch verbunden und noch die Schlacht von Plazilla mitgemacht. Die Austrittsöffnung war 4 bis 5 mal so gross als die Eintrittsöffnung; die Wunde war stinkend, der Arm stark geschwollen, die Handwurzelknochen zerschmettert. Auch dieser Patient verschwand gleich nach dem Verbande für immer.

Schuss durch Brust und Arm (Gras-Geschoss). Das Geschoss streifte den rechten Daumen, durchbohrte die Weichtheile der linken Brust, drang in den linken Oberarm ein, zersplitterte dessen Knochen und trat an der Aussenseite des Armes aus. Ein- und Ausschussöffnungen in der Brust ungefähr gleich gross (2 bis 3 qcm), Ausschussöffnung aber im Oberarm 25 bis 30 qcm gross, Knochen stark zersplittert. Der Verwundete verschwand später.

Allen diesen Verwundeten war die Entfernung, aus welcher sie getroffen worden, nicht bekannt.

Mannlicher-Schusswunden. Die wenigen Verwundungen mit Mannlicher, welche dem Berichterstatter zu Gesicht kamen, waren folgende:

1. Schuss durch die Mittelhand. Kleine Ein- und Ausschussöffnung von gleicher Dimension; die Wunden rein, glatt, rund, ohne alle

Zerreissung, Knochen durchgeschlagen, nicht zersplittert. Ueber das Endresultat der Behandlung ist nichts bekannt geworden. Berichterstatter sah den Mann 1½ Stunden nach der Verwundung.

2. Oberschenkelschussfraktur ohne Ausschuss. Einschussöffnung fiel nicht durch besondere Kleinheit auf. Die Kugel, welche den Oberschenkel nur auf eine kurze Strecke und nur in wenige ziemlich grosse Stücke zerbrochen hatte, wurde, da sie deutlich unter der Haut zu fühlen war, extrahirt. Der Mantel war vom Kern gelöst, gänzlich auseinander getrieben und in eine mit vielen scharfen Ecken und Kanten versehene Masse verwandelt. Der Fall heilte.

3. Schuss durch Hüftbein und Blase. Eintritt: Mitte der linken Hinterbacke, Austritt: einige Centimeter oberhalb der Symphyse. Beide Wunden sehr klein, glatt und rein. Das Hüftbein war anscheinend glatt durchgeschlagen. Der Verwundete wurde am nächsten Tage aus Furcht vor den Oppositoren weggeschafft; über sein Schicksal ist nichts weiter bekannt geworden.

4. und 5. Schusswunden durch den Oberschenkel (Fleischwunden). In einem Falle kleine Ein- und Ausschussöffnung. — Dasselbe Geschoss hatte einen daneben liegenden Soldaten unten in die Wade getroffen, war oben an der Wade wieder ausgetreten und dann 10 cm oberhalb des Kniegelenks in den Oberschenkel eingedrungen, hatte denselben sowie die Gesässmuskulatur und zum Theil auch die Rückenmuskulatur durchbohrt und wurde unterhalb des Schulterblattwinkels unter der Haut liegend aufgefunden. Das extrahirte Geschoss hatte seine Gestalt gar nicht verändert. Innerhalb weniger Tage Heilung per primam.

6. Schuss durch den Oberschenkel. Kleine Eintrittsöffnung an der Innenseite des Oberschenkels. Austrittsöffnung an der Aussenseite ungefähr 40 bis 50 qcm gross. Die Knochenenden befanden sich etwa 5 cm von einander entfernt. Das herausgeschossene Knochenstück war in unzählige kleine Splitterchen zerrissen, welche theils in der Höhle lagen, theils in die umliegenden Muskelmassen so fest hineingetrieben waren, dass sie mit dem Auge nicht mehr entdeckt werden konnten. Die Muskeln fühlten sich an wie ein feines Reibeisen und waren mit Knochensplitterchen so durchsetzt, dass sie dem untersuchenden Finger einen erheblich höhere Resistenz darboten als normale Muskulatur. Ausgang war Phlegmone, sekundäre Amputation, Heilung.

7. Der auf Seite 428 erwähnte Ellbogenschuss. — In allen diesen 7 Fällen war den Verwundeten unbekannt, aus welcher Entfernung sie getroffen worden waren.

Schlussbemerkungen. Da in der deutschen Ambulanz mit ganz wenigen Ausnahmen nur Oppositores lagen, so waren leider eingehende Studien über Wirkung des Mannlicher-Geschosses von den deutschen Marineärzten nicht zu machen. Aber auch aus San Agustin oder anderen Lazarethen war, wie schon erwähnt, trotz aller Bemühungen hierüber nichts Statistisches zu bekommen; selbst bei dem Verlassen von Chile (Dezember 1891) waren noch keine genauen Verlustangaben von beiden Schlachten zu haben. Ganz sicher ist nur die schon erwähnte Ziffer der bei Plazilla verbrannten Leichen; jedenfalls ist dieselbe in Berücksichtigung der kurzen Dauer der Schlacht — etwa 3 Stunden — sehr gross. Die Erklärung für den Mangel einer Statistik findet man, wenn man sich die höchst eigenthümlichen Verhältnisse, welche ein Bürgerkrieg in einem Lande wie Chile mit sich bringt, vergegenwärtigt. Die geschlagene Armee war thatsächlich in einigen Stunden nach der Schlacht wie „weggeblasen". Ein grosser Theil der Leichtverwundeten zerstreute sich nach allen Richtungen in Chile, ohne dass irgend eine Kontrole stattfand; verwundete Offiziere flüchteten in das Ausland, selbst schwerverwundete Offiziere verliessen heimlich die Lazarethe aus Furcht, erschossen zu werden. Wieviel prozentarisch Mannlicher-Verletzungen, wieviel Leicht- wieviel Schwerverwundete, wieviel sofort tödtliche Verwundungen es waren, wie das Gesammtergebniss der Wundbehandlung, wie der Verlauf der Verwundungen, wie die Wirkung des neuen Geschosses auf die Art der Verwundungen gewesen ist u. s. w., alle diese Fragen können bis jetzt nicht beantwortet werden. Ein chilenischer Armeearzt soll speziell mit Ausarbeitung eines Berichtes über das Mannlicher-Geschoss beauftragt sein. Was bis jetzt zu erlangen war, war nur eine kurze statistische Zusammenstellung über die „Ambulancia Alemana", und zwar wurde dieselbe erst Anfang des Jahres 1892 veröffentlicht.

Im Allgemeinen wurden von Offizieren, Aerzten und anderen Personen von dem 8 mm kleinkalibrigen Mehrlader sehr gerühmt die grosse Durchschlagskraft, die grosse Präzision und Rasanz, sowie die auf 500 bis 600 m sichere Trefffähigkeit, ferner die leichte Aneignung des Gebrauchs der Waffe und die Solidität und Güte der Konstruktion. Die Beschädigung an dem Gewehr soll nur 7 bis 8 % betragen haben.

Die Schusswunden waren im Allgemeinen klein, glatt, rein, ohne schwere Quetschung der Ränder, ohne grosse Zerreissung, selbst nicht an der Ausschussöffnung. Fremdkörper sollen nur höchst selten durch das Geschoss mitgerissen gewesen sein. Deformirungen der Geschosse kamen selten vor und dann vielleicht nur in Folge vorherigen Aufschlagens der-

selben. Die moralische Wirkung der Ueberlegenheit des neuen Geschos war eine auffallende. Oft erzählten balmacedistische Soldaten, die gew im Allgemeinen nicht feige zu nennen waren, dass sie vor heftig Ueberraschung durch den ungeheuren Kugelhagel gar nicht im St gewesen seien, ihre eigene Waffe zu gebrauchen. Die Furcht vor der Concon erkannten fürchterlichen neuen Waffe war sicher auch ein Gr zur raschen Erledigung des Kampfes bei Plazilla. So weit der allgem Eindruck, welchen das neue Geschoss hervorbrachte. Allerdings fehl noch für alle diese Schlüsse, soweit sie überhaupt sicher gemacht werd können, ziffermässige Beläge, genaue Krankengeschichten, ja selbst d kürzesten momentanen Aufzeichnungen, und es dürften vielleicht au einige Angaben in dem von dem amerikanischen Marinearzt E. R. S (New-York medic. record 6. Februar 1892) erstatteten „Bericht über V wundungen durch Mannlicher-Geschoss" durch spätere offizielle Pu tionen von chilenischer Seite sich ändern.

Zur Ausrüstung unserer Lazarethgehülfentasche.

Ein aseptischer Vorschlag[1])

von

Stabsarzt Dr. Dümo, Leipzig.

Die Frage, ob in der Feldchirurgie die aseptische Wundbehandl möglich ist und zu gleichen Resultaten führt wie die antiseptische Meth ist in der Hauptsache abhängig von der Behandlung, welche die Wun durch den ersten Verband erleiden. In zweiter Linie sind es die eige thümlichen Transport- und Unterkunftsverhältnisse, die in den ers Tagen nach einer Schlacht den Erfolg selbst des nach allen Regeln d Kunst angelegten Verbandes in Frage stellen können. Die günstigen V hältnisse, wie sie wohleingerichtete Krankenhäuser und Kliniken darbiet sind eben himmelweit verschieden von jenen, welche im Kriege dem Fe arzt auf der ganzen Linie vom Gefechtsfelde bis hinein zu den Reser Lazarethen des Inlandes entgegentreten. Deshalb sind auch die Erfahrung die in der Friedenspraxis als bewährt und ausreichend befunden sin nicht ohne Weiteres auf die Feldpraxis zu übertragen.

Solche Empfindungen mussten naturgemäss in jedem Militärarzt a dem ersten Tage des diesjährigen Chirurgen-Kongresses wach werden, wen er einige der daselbst gemachten Vorschläge zur Behandlung der Schus-

[1]) Eingegangen bei der Redaktion am 11. August 1892. Red.

verletzungen auf ihre Brauchbarkeit oder Möglichkeit prüfend in Betracht zog. Die Aseptik in der Kriegspraxis wird so lange ein frommer Wunsch bleiben, als die Kardinalbedingungen für dieselbe im Felde nicht zu verwirklichen sind. Immerhin aber muss es unser Bestreben sein, der Erfüllung dieser Bedingungen so nahe zu kommen, als es unter den thatsächlich gegebenen Verhältnissen möglich ist. Nun ist, wie bekannt, die Kontaktinfektion die in erster Linie zu bekämpfende Gefahr, im Vergleich zu der die Luftinfektion von verschwindender Bedeutung ist. Die Kontaktinfektion, wie sie bei frischen Schuss- und anderen Verletzungen herbeigeführt werden kann durch Unreinlichkeit der getroffenen Körperstelle oder durch in die Wunde eingedrungene Kleidungs- und Armaturfetzen, zu verhindern, liegt leider gar nicht in dem Bereich unserer Möglichkeit. Anders aber liegt die Sache, wenn die Infektion durch schädigende Einflüsse von aussen, durch Uebertragung von anderen Personen, bei der Anlegung des Verbandes, — und diese bilden die häufigste Ursache der Infektion — droht.

Zwar ist es dem unteren Sanitätspersonal verboten, frische Wunden direkt zu berühren,*) aber dadurch, dass sie sich sehr häufig mit dem Anlegen des ersten Verbandes befassen müssen, ist einer Kontaktinfektion Thür und Thor geöffnet. Man braucht sich nur die in der gewöhnlichen Friedenspraxis bei Uebungen ausserhalb der Garnison, im Manöver etc., wohl von Jedem selbst erlebten Erfahrungen in die Erinnerung zurückzurufen, um zu wissen, wie unter diesen Umständen die Anlegung eines ersten Verbandes selbst mit antiseptischem Material kaum die Garantie giebt, dass eine Kontaktinfektion vermieden wird. Wird ein trockener Verband angelegt, und vermeidet der gewissenhafte Lazarethgehülfe nach Möglichkeit die innige Berührung des Verbandmaterials mit seinen Händen, so liegen die Verhältnisse noch relativ günstig. Geradezu verhängnissvoll aber kann diese Berührung bei einem feuchten Verband, wie er bei gequetschten Wunden in manchen Fällen vorzuziehen ist, werden, wenn das aufzulegende angefeuchtete Watte- oder Mullstück mit nicht gereinigten Händen ausgedrückt wird.

Zur Zeit ist eine für diesen Zweck genügende Reinigung und Behandlung der Hände mit dem, was in der Lazarethgehülfentasche mitgeführt wird, nicht vollkommen möglich. Denn in erster Linie ist hierzu eine mechanische Reinigung unbedingt nothwendig, zumal bei Händen, die nicht selten mit einer dicken, stellenweise vielfach zerklüfteten Epidermis

*) §. 75 Absatz 1 des Unterrichtsbuches für Lazarethgehülfen.

bedeckt sind. Ein einfaches Waschen mit Seife, vorausgesetzt, dass letztere vorhanden ist, und ein darauffolgendes Abspülen in einer Salicyllösung, die man sich aus dem in der Lazarethgehülfentasche befindlichen konzentrirten Salicylspiritus herstellen kann, genügt nicht. Die an den Händen haftenden Keime sind auf solche Weise weder zu entfernen, noch abzutödten. Gottlob ist ja die früher in extremer Weise vorherrschende Neigung des unteren Sanitätspersonals, alles Heil bei der Wundbehandlung aus der Anwendung möglichst konzentrirter Karbollösungen oder anderer antiseptischer Lösungen herzuleiten, in den letzten Jahren einer richtigeren Auffassung gewichen. Allenthalben wird wohl jetzt der Schwerpunkt zunächst auf eine gründliche mechanische Reinigung alles dessen, was mit der Wunde in Berührung kommt oder kommen kann, gelegt. Hiermit soll nun nicht gesagt sein, dass für die gründliche Sterilisirung der Hände Antiseptika entbehrlich sind, im Gegentheil; aber eine Desinfektion ohne vorhergehende mechanische Reinigung wird nun und nimmer genügende Garantien geben.

Von dieser Erwägung ausgehend, würde nach meiner Ansicht die jetzige Ausrüstung des Sanitätspersonals für die Friedens- und Feldpraxis durch eine entsprechende Vervollständigung gewinnen. Für den Kriegsfall ist ja allerdings dem etatsmässigen Sanitätsmaterial eines Bataillons eine Handbürste, Seife, Waschbecken und zwei Handtücher zugetheilt. Dieselben werden bekanntlich im Medizinkarren mitgeführt. Ob diese eine Bürste für alle hier in Betracht kommenden unsauberen Hände ausreicht, lasse ich dahingestellt. Für die Friedenspraxis jedoch wird das gleiches Reinigungsmaterial nicht mitgeführt, und hier liegt doch ein Bedürfniss nicht minder vor. Als einziger Ort, an dem solches mitgeführt werden kann, käme lediglich die Lazarethgehülfentasche in Betracht.

Es liegt mir fern, in der Einrichtung derselben irgend etwas ändern zu wollen. Dieselbe hat sich Jahre lang unter allen Verhältnissen bewährt und an bewährten Einrichtungen soll man nicht ohne dringende Noth rütteln. Anders aber liegt die Sache, wenn in derselben für die hier in Frage kommenden Gegenstände, eine antiseptische Bürste und ein Stück Seife, ein genügender und auch ein passender Raum geschaffen werden kann, wie sich dies in der That unschwer ermöglichen lässt. Werden nämlich aus dem Raum unterhalb des Behältnisses für die Medikamentenfläschchen von den 3 daselbst unterzubringenden Cambricbinden zwei entfernt, so hierdurch ein Raum von 15 cm Länge, 4 cm Tiefe und 4 cm Höhe gewonnen. Wird dieser Raum mittelst eines Deckels mit gleichem Schie-

verschluss wie die übrigen nach vorne geschlossen, und auch gegen die noch daneben liegende Cambricbinde durch eine kleine Scheidewand getrennt, so würde derselbe sich vorzüglich eignen zur Unterbringung einer antiseptischen Bürste von den gewöhnlichen Grössenverhältnissen (12 cm Länge), und ausserdem würde für einen kleinen Seifenbehälter noch genügend Platz freibleiben. Ein Handtuch mitzuführen, ist meiner Ansicht nach nicht nothwendig, da die gut gereinigten Hände, auch nicht abgetrocknet, sich ohne Gefahr mit dem Verbandzeug befassen können, und andererseits ein Handtuch, wenn es nicht ganz sauber ist, nur zu leicht wieder zu einer neuen Quelle der Infektion wird.

Die beiden Cambricbinden müssten alsdann eine andere Unterkunft finden und würden in dem viereckigen Raum, der jetzt von dem Kasten für ·50 g fol. Menth. pip. besetzt ist, untergebracht werden können. Letztere werden bekanntlich zur Zeit in der Form der komprimirten Tabletten resp. Würfel gerade für den Feldgebrauch sehr zweckmässig hergestellt. Wenn man von dieser Form Gebrauch machte, so liessen sich fünf solcher Würfel resp. Tabletten bequem in dem Behälter für Chart. sinap., der von den fünf etatsmässigen Blättern nur zum Theil ausgefüllt wird, mitführen.

Auf solche Weise wäre der Lazarethgehülfe und auch der Arzt im Manöver, bei sonstigen Uebungen u. s. w., wo bisher diese Möglichkeit nicht gegeben war, in der Lage, vor jeder Manipulation an einer Wunde eine gründliche Reinigung seiner Hände — und als Waschbecken würde im Fall der Noth ein Kochgeschirrdeckel genügen — vorzunehmen. Es würde hierdurch manche Infektion vermieden werden, und andererseits würde die strenge methodische Durchführung des obersten anti- und aseptischen Grundprinzips, der prophylaktischen Reinlichkeit, die richtige Auffassung unserer Wundbehandlung in den Gemüthern des Unterpersonals in heilsamer Weise festigen.

Referate und Kritiken.

Sanitätsbericht über die Königlich Preussische Armee, das XII. (Königlich Sächsische) und das XIII. (Königlich-Württembergische) Armeekorps für das Berichtsjahr vom 1. April 1888 bis 31. März 1889. Bearbeitet von der Medizinalabtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. — Berichterstatter: Oberstabsarzt Dr. Villaret.

Schnell ist dem 1890 zum internationalen Kongress publizirten Berichte über den vierjährigen Zeitraum vom 1. April 1884 bis 31. März

1888 der Bericht über das Rapportjahr 1888/89 gefolgt, und damit ist die gesundheitliche Berichterstattung über unsere Armee eine laufende geworden. Welchen besonderen Nutzen diese Jahresberichte dadurch schaffen, dass die Zeit, die sie umfassen, bei ihrem Erscheinen noch frisch in allem Gedächtniss ist, haben wir zu oft hervorgehoben, um es hier noch einmal ausmalen zu müssen. Seien wir glücklich, dass wir so weit gekommen sind, und danken wir denen, welche mit unsäglicher Geduld und unermüdlicher Arbeitskraft die Sache bis zu diesem ersehnten Punkte gefördert haben.

Der letzte Bericht erscheint auf den ersten Blick seinem Vorgänger in äusserer Anordnung ganz gleich, bietet aber dennoch einige kleine aber wesentliche Aenderungen. So ist den der Darstellung der 1. Krankheitsgruppe beigegebenen 5 Karten gleichmässig die Kopfstärke als Grunde gelegt worden, was in bequemster Weise einen vergleichenden Ueberblick über die Intensität, mit der die einzelnen Armeekorps sich an den dargestellten (Infektions-) Krankheiten betheiligen, ermöglicht.

Da sich hierbei ganz auffallende Unterschiede ergeben, so sei es gestattet, diese Intensitätsskala für die verschiedenen Armeekorps (unter Miteinbeziehung der beiden bayerischen) nachfolgend aufzustellen, wie wir aus gleich zu erwähnenden Gründen die Pneumonie in die nachstellende Tabelle mit aufnehmen wollen.

Der Zahl des Zugangs nach, auf Tausend der Kopfstärke berechnet, folgen die Armeekorps in aufsteigender Linie aufeinander in nachstehender Ordnung bei:

Diphtherie (bei einer Schwankung von 0,40 bis 2,2‰ K)*)	**Akutem Gelenkrheumatismus** (bei einer Schwankung von 6,4 bis 19,1‰ K)	**Typhus und gastrischem Fieber** (bei einer Schwankung von 2,1 bis 12,1‰ K)	**Pneumonie** (bei einer Schwankung von 5,8 bis 22,8‰ K
I. 0,40 ‰ K.	IX. 6,4 ‰ K.	XII. 2,1 ‰ K.	VIII. 5,[illegible]
III. 0,48 „	II. 7,5 „	XIII. 2,3 „	Garde. 6,0 „
VI. 0,52 „	IV. 7,5 „	III. 2,4 „	XIV. 6,8 „
Garde. 0,57 „	III. 7,9 „	VII. 2,4 „	XIII. 7,4 „
XII. 0,66 „	VII. 8,4 „	IV. 2,4 „	VII. 8,4 „
VII. 0,67 „	VIII. 8,5 „	Garde. 3,0 „	IV. 9,3 „
XIV. 0,72 „	V. 8,7 „	VIII. 3,4 „	XV. 9,4 „
IV. 0,75 „	XV. 8,7 „	XIV. 3,7 „	IX. 10,4 „
V. 0,80 „	Garde. 9,5 „	X. 3,8 „	X. 10,4 „
I. Bayer. 0,84 „	VI. 9,6 „	XI. 4,2 „	XI. 10,5 „
XV. 0,90 „	I. 10,4 „	VI. 5,0 „	XII. 10,8 „
II. 0,91 „	XI. 10,5 „	XV. 5,7 „	VI. 11,[illegible] „
VIII. 0,95 „	X. 11,1 „	I. Bayer. 6,7 „	III. 12,[illegible] „
XI. 0,96 „	II. Bayer. 14,4 „	II. Bayer. 7,0 „	II. Bayer. 12,[illegible] „
XIII. 1,5 „	XIV. 14,9 „	IX. 7,2 „	I. Bayer. 13,[illegible] „
X. 2,0 „	XII. 16,5 „	V. 7,7 „	V. 14,[illegible] „
II. Bayer. 2,0 „	XIII. 17,6 „	I. 8,0 „	II. 18,[illegible] „
IX. 2,2 „	I. Bayer. 19,1 „	II. 12,1 „	I. 22,[illegible] „

Diese Reihenfolge giebt ausserordentlich viel zu denken, ebenso auch ein Blick auf die Uebersichtskarten selbst, deren Uebersetzung

*) K. im Bericht = der Kopfstärke.

zu sagen, die obige Tabelle darstellt. Ein Blick auf Karte I, welche den Gesammtzugang an Infektionskrankheiten veranschaulicht, zeigt die Bezirke des I., II., V., IX. Korps als die heimgesuchtesten. Nimmt man aber die Karte II (Diphtherie), so haben die Bezirke des IX., X., und II. Bayerischen Korps den grössten Zugang, auf Karte III (Typhus und gastrische Fieber) tritt das II. und nach diesem das I. und II. Bayerische Korps am stärksten hervor, und auf Karte IV endlich (akuter Gelenkrheumatismus) sind die Bezirke des XIV., XIII., I. und II. Bayerischen und des XII. Korps die am stärksten befallenen. Für die Pneumonie ist keine Karte vorhanden, wir stellten aber ohnedem fest, dass diese Krankheit in unserem östlichen Korps, dem I. II. V. und dann auffallender Weise in den beiden bayerischen Korps am stärksten auftritt, während unsere südlichen und westlichen Korps zu den in dieser Hinsicht am wenigsten belasteten zählen. Auf den ersten Blick verwirren diese zum Theil diametralen Gegensätze und scheinen keine nur irgendwie sicheren Schlüsse zuzulassen. Wir sehen z. B. mit Sicherheit, dass auf den Gelenkrheumatismus das Klima bestimmt von keinem besonderen Einfluss sein kann, denn unsere südlichen und südwestlichen Korps haben wie immer die meisten Zugänge dieser Art, dagegen aber sind diese Bezirke im Allgemeinen weniger von Typhus heimgesucht. Gedeihen vielleicht beide spezifische Mikroorganismen nicht gut nebeneinander? Interessant wäre in dieser Beziehung die Beantwortung der Frage, wieviele Kranke, welche Gelenkrheumatismus hatten, sind danach auch an Typhus erkrankt, und umgekehrt? Dass Gelenkrheumatismus bei Typhus als Komplikation auftritt, erfahren wir aus dem Bericht selbst (Seite 35); danach trat in 7 Fällen, = 0,40% der an Typhus Behandelten, akuter Gelenkrheumatismus bei Typhuskranken auf. Dass dagegen die Zugangsreihen von Pneumonie und Typhus eine sehr grosse Aehnlichkeit zeigen, springt in die Augen, weshalb wir auch die Zahlen für Pneumonie mitangeschlossen haben. Mit geringer Verschiebung, die durch die sehr geringen Unterschiede zwischen den einzelnen sich nahe stehenden Korps noch unbedeutender wird, sind jene beiden Reihen fast gleich. — Die Diphtherie verhält sich wieder vollkommen anders. Das IX. Korps, welches von allen den grössten Zugang an Diphtherie hat, zeigt den kleinsten an akutem Gelenkrheumatismus. Kurz diese sämmtlichen Verhältnisse beweisen uns ebenso klar wie schonungslos, wie schwach noch unsere Kenntnisse bezüglich der Aetiologie dieser Krankheiten sind. In Bezug auf den akuten Gelenkrheumatismus und die Diphtherie sind unsere ätiologischen Kenntnisse am geringsten, daher auch der Zugang an diesen Krankheiten bisher alljährlich unvermindert, oder sogar vergrössert wiedererscheint. Schon glaubte man einmal mit der Entdeckung des Loeffler'schen Bazillus der Diphtherie beikommen zu können, da zeigte es sich, dass auch dieser sonst so scharf charakterisirte Bazillus in seinem Auftreten nicht so exklusiv ist, wie er es als spezifischer Erreger der Diphtherie sein müsste. Die Einen fanden ihn, wenigstens ist diesen Ergebnissen bisher auch nicht widersprochen, bei solchen chronischen Erkrankungsformen der Schleimhaut, welche als gutartig gelten, und neuerdings macht Abiesen (Kopenhagen) auf dem Kongress der skandinavischen Naturforscher (vom 4. bis 9. Juli d. Js. in Kopenhagen abgehalten) darauf aufmerksam, dass er bei 24 von 46 geheilten Diphtheriekranken noch in der Rekonvaleszenz, ja bei einigen noch 30 Tage nach dem Verschwinden

der Pseudomembranen, den Loeffler'schen Bazillus nachgewiesen h... Auch steckten alle diese Kranken, mit einer Ausnahme, wo die Infekt... sofort nach dem Verlassen des Krankenhauses stattgehabt zu h... scheint, ihre Umgebung nicht an.

Etwas weiter sind wir bezüglich der Aetiologie des Typhus. N... den zahllosen Beweisen und besonders nach dem grossartigen Experim... welches die französische Armee uns vorgeführt hat, in welcher nach V... besserung des Trinkwassers durch Einführung von Chamberlandfilt... den Kasernen für mehr als 200 000 Köpfe die Typhusmortalität um m... als 50 %, die Typhusmorbidität um fast 40 % sank, ist es zweifellos, ... mit dem Trinkwasser der Typhuskeim uns zugeführt wird. Einen ... interessanten weiteren Beweis lieferte auf der schon erwähnten diesjäh... Versammlung skandinavischer Naturforscher Carlsen. Er stellte ... dass in elf Städten mit verbessertem Trinkwasserbezuge vom Jahre ... bis 1891 die Typhussterblichkeit, auf 100 000 Einwohner berechnet, ... jährlich 91 bis auf jährlich 28 Todesfälle — also um 69,2 % — ... während in einer Gruppe anderer Städte, die in gleicher Weise und ... dieselbe Periode berechneten Todesfälle an Typhus von 70 jährlich ... 31 jährlich, also nur um 55,7 % abnahm. Ist letztere Differenz auch ... übermässig gross, so muss man bedenken, dass die Städte, welche ... Trinkwasser verbesserten, auch für die Typhusentwickelung die günstig... Verhältnisse darboten, wie dies auch die höhere Sterblichkeit der ers... Gruppe im Vergleich zur zweiten — 91 gegen 70 von 100 000 — bew... Einen noch schlagenderen Beweis führt Collignon an. In Cherb... starben von der Marine 6,45 ‰ der Kopfstärke an Typhus. ... Wasser der Divette, die das Trinkwasser liefert, findet man den Eberth's ... Bazillus. Im Fort Querqueville dagegen trinkt man reines Cisternw... wasser. Plötzlich treten dort einige Typhusfälle auf, und es wird fes... stellt, dass die Cisterne verbotener Weise mit Divette-Wasser aufg... ist. Noch schlagender ist die Thatsache, dass von der Mannschaft ... vom 1. Februar bis 5. März vor Cherbourg ankernden Kreuzers „Cha... renault" in dieser Zeit 12 an Typhus erkrankten, während auf den ... Fahrten des Kreuzers vom 5. März bis Oktober kein einziger Mann ... an Typhus erkrankte.

Für uns ist besonders die Carlsen'sche Beobachtung wichtig, ... dürfte uns für die Thatsache, dass das II. pommersche Armeekorps ... mit der Typhusmorbidität obenansteht, eine sehr plausible Erklär... geben, die nämlich, dass von den Garnisonen des II. Armeekorps ... hältnissmässig sehr wenige ihre Trinkwasserbezugsquellen verbessert ... wenigstens sind diese Bestrebungen in den Städten der Provinzen Pom... und Posen (das II. Armeekorps steht bekanntlich nur mit einer ... Division in Pommern, mit der zweiten [der 4.] Division aber in der ... vinz Posen, Reg.-Bez. Bromberg) bisher nur sehr wenig hervorget... Es böte sich demgemäss hier das Terrain zu einem Experiment im Gro... Versehe man die Kasernen des II. Armeekorps, wenigstens die der ... Garnisonen, mit Wasserfiltern, deren sichere Funktion kontrolirt w... muss. Liegt die Typhusgefahr in dem Trinkwasserbezuge, so muss ... selbe nach Einführung sicher wirkender Filter ebenso wie in Fran... abnehmen. Bei dem ungeheuren Kapital, welches der Staat bei gel... Abwehr von Invalidität und Tod in Folge der Infektionskrankheit ... winnt, kommen die Kosten eines solchen Experiments gar n... Betracht.

Hochinteressant ist in dieser Hinsicht eine Tabelle im Bericht, welche S. 30) den durchschnittlichen jährlichen Zugang an Typhuskranken für die zehnjährige Periode 1879/80 bis 1888/89 in den 115 grösseren Garnisonen des Deutschen Reiches angiebt. Hiernach schwankt der Zugang von 0,60 vom Tausend der Kopfstärke (Dieuze) bis 58,1 °/₀₀ der K. Stralsund). Vor Stralsund rangirt Colberg mit 45,2 °/₀₀ der K., und da die diesem zunächst stehende Garnison Weissenburg nur noch einen Zugang von 25,2 °/₀₀ hat, so nehmen die beiden pommerschen Garnisonen, in Hinsicht auf die exorbitante Höhe ihrer Typhuserkrankungen geradezu eine Ausnahmestellung ein, welcher auch besondere Ursachen zu Grunde liegen müssen. Selbstverständlich befinden sich auch die übrigen grösseren Garnisonen des II. Armeekorps — Stettin, Stargard i. P., Bromberg und Posen — unter dem letzten Drittel der 115 Garnisonen.

Wiederum ein anderes Bild bietet uns die Malaria. Der Kampf um den Blutparasiten, der die Malaria erzeugen soll, dauert zur Zeit unter den Autoren noch fort, scheint aber jetzt der Entscheidung zuzudrängen. Unbekümmert um den eigentlichen Erreger der Malaria, dessen genaue Kenntniss in diesem Falle von sekundärer Bedeutung ist, während wir zur erfolgreichen Bekämpfung des akuten Gelenkrheumatismus in erster die Feststellung der Natur des Krankheitserregers für nothwendig halten, wird die Bekämpfung der Malaria seit Jahren mit dem glücklichsten Erfolge weitergeführt, einfach, weil wir sehr genau die Bedingungen kennen, unter denen sich das Malariagift entwickelt, und vor allen Dingen vertraut sind mit den Orten, wo wir diese Bedingungen antreffen. Schon lange ist in Lehe, Spandau, Cüstrin die Malariaseuche gebannt, und in einigen anderen Orten, in denen bei wachsender Vergrösserung der Kopfzahl der Garnison die Malaria sich ausbreitete, ist ebenso ihre Bekämpfung gelungen. Die Mittel, um dieses Resultat zu erreichen, bezweckten gleichmässige Trockenlegung des Bodens, was theilweise durch Bebauen von sumpfigen Stellen (Spandau), theilweise durch Regulirung von Flussläufen (Spandau, Cüstrin) u. s. w. erzielt wurde. Bisweilen gelang es allerdings auch nicht, die Ursache des Rückganges der Malaria mit Sicherheit nachzuweisen. Folgende aus dem Bericht zusammengestellte Tabelle giebt eine sehr interessante Uebersicht über die Erfolge hygienischer Prophylaxe bezüglich der Malaria. Vom Tausend der Kopfstärke gingen an Malaria zu:

in	Spandau	Lehe	Cüstrin	Osnabrück	Danzig	Lötzen
73/74	404,1	151,2	538,5	70,0	—	—
81/82	41,2	22,3	59,1	63,3	88,3	142,4
88/89	11,3	86/87 2,1*)	28,6	8,9	15,7	23,6

In der ganzen Armee betrug der Zugang an Wechselfiebererkrankungen im Jahre 1888/89 3,6 °/₀₀ der K. gegen 14,5 °/₀₀ der Durchschnittskopfstärke der zehn voraufgegangenen Jahre. Stellt man diesen glänzenden und weil zielbewusst erreichten, um so werthvolleren Erfolgen, den Zugang an akutem Gelenkrheumatismus gegenüber, so sehen wir, dass der Zugang nicht allein sich nicht vermindert, sondern vielmehr in langsamer Zunahme begriffen ist. Von 6,1 °/₀₀ d. K., welche im Jahre 1878/79 zugingen, hat sich der Zugang mit nur geringen Schwankungen auf 10,1 °/₀₀ d. K. im Jahre 1888/89 gehoben. Der durchschnittliche Zugang der zehn voraufgegangenen Jahre beträgt 8,8 °/₀₀ d. K., so dass also diesem Durchschnitt gegenüber die Vermehrung

*) Lehe schied am 1. 4. 87 aus der Zahl der Garnisonen der Landarmee aus.

für 1888/89 rund 15 % beträgt. Die Ausbreitung des akuten Gelenkrheumatismus ist dieselbe geblieben, so dass die Karte IV für 1888/89 und die ebenfalls beigegebene Karte V für den Durchschnittsjahreszugang der zehnjährigen Periode von 1870/79 bis 1887/88 an Gelenkrheumatismus bis auf ganz geringe Abweichungen übereinstimmen.

Dass der akute Gelenkrheumatismus als eine Infektionskrankheit anzusehen ist, tritt immer allgemeiner und bestimmter hervor, so zwar, dass sich auch hier wie bezüglich der Pneumonie die Ansicht mit Erfolg geltend macht, dass die „Erkältung" den Körper prädisponiert und ihn den Krankheitserreger erst zugänglich macht. Diese Ansicht wird, vielleicht auf etwas andere Weise als man ursprünglich gedacht, wesentlich durch neuere Untersuchungen unterstützt. So haben z. B. Charrin und Roger kürzlich bewiesen, dass körperliche Anstrengung ganz ausserordentlich fördernd auf die Entwickelung von Infektionskrankheiten parasitärer Natur einwirkt. Arnould knüpft hieran eine weitergehende Vermuthung, indem er es für denkbar hält, dass im Organismus bereits vorhandene indifferente Mikrobien unter bestimmten Umständen, also z. B. wenn der Körper des Individuums in Folge gewisser Verhältnisse zu einem passenden Nährboden für sie wird, in pathogene Mikroorganismen sich umzuwandeln fähig sind. Er exemplifizirt dabei auf eine Arbeit von Babès über die Variabilität und Varietäten des Typhusbazillus. Mögen diese Verhältnisse nun sein wie sie wollen, jedenfalls führt das Studium unseres Berichts uns klar vor Augen, wie ausserordentlich verschieden unsere Erfolge den einzelnen Infektionskrankheiten gegenüber sind, trotzdem wir gewiss die gleiche Arbeit an die Bekämpfung der einen wie der anderen zu setzen streben. Vielleicht käme man in dieser Beziehung weiter, wenn die Bakteriologen einmal versuchten, was jetzt vielleicht schon möglich ist, die Mikroorganismen in ein System zu bringen. Bisher ist man vollkommen auf dem anfänglich auch allein möglichen Standpunkte stehen geblieben. Gerade wie wenn man in der Zoologie nur zahme und wilde Thiere unterschiede und die einzelnen nach dem Aufenthaltsorte oder nach einer hervorstechenden Aeusserlichkeit bezeichnete, so sprechen wir von pathogenen und nichtpathogenen Bakterien und benennen die Arten nach einer besonderen Eigenschaft (micrococcus pyocyaneus, coeruleus, prodigiosus etc.) nach der Krankheit, die sie erzeugen (Milzbrandbazillus, Tuberkulosebazillus, Typhusbazillus), oder nach dem Orte des Vorkommens (Bacterium coli) etc. etc. Trotzdem haben wir aber bereits an den Mikrobien eine grosse Anzahl scharf ausgeprägter charakteristischer Eigenschaften kennen gelernt (Gestalt, tinktorielle Eigenschaften, den zur Entwickelung und Vermehrung sowohl nothwendigen Temperaturgrad, den Bedarf oder Nichtbedarf des Sauerstoffs [Aërobien, Anaërobien] die Eigenartigkeit des Nährbodens u. s. w. u. s. w.), welche es vielleicht ermöglichten, die Mikrobien in bestimmte Gruppen zu gliedern, kurz ein botanisches System derselben aufzustellen. Unsere Kenntniss der Mikrobien würde dabei nur an Klarheit, Sicherheit, Uebersichtlichkeit gewinnen. Doch wenden wir uns wieder zum Bericht, aus dessen positiven Angaben wir noch Einiges anzuführen haben.

Bei einer Durchschnittskopfstärke von 420 320 Mann gingen im Berichtsjahre zu 758,9‰ gegen 948,1‰ als Durchschnitt der 10 voraufgegangenen Jahre. Es wurden 101 676 Kranke im Lazareth, 196 486 im Revier 20 813 im Lazareth und Revier behandelt. Die höchste Krankenzahl hatte das I., die niedrigste das XIV. Armeekorps. — Der niedrigste Kranken-

stand fiel in den Monat September wie immer, der höchste aber nicht wie sonst in den Januar sondern in den März, auch war der zweite Kulminationspunkt der Zugangskurve, der sonst im Juli auftrat, nicht so scharf ausgeprägt. Diese Verschiebungen liegen daran, dass in den letzten Jahren, so auch 1891 im Frühsommer, sehr viele Reserven eingezogen wurden, welche die Kopfstärke stark vergrössern und dadurch die früheren, bereits typisch gewordenen Verhältnisse verschieben. — Lassen wir Bezirkskommandos, Krankenwärter und Invaliden beiseite, so hatten die Arbeiterabtheilungen die grösste Zahl an Kranken, d. i. 1366,3 ‰, die Unteroffizierschulen die kleinste, d. h. 698 1, worauf die Infanterie mit 727,2‰ folgte. — Täglich waren 28,8 Mann krank vom Tausend der Kopfstärke; im Lazareth waren täglich 19,0, im Revier 9,8‰ der Kopfstärke. — Auf jeden Kranken entfallen 34,4 Behandlungstage, da (Bestand eingerechnet) 329 472 Mann 4 412 998 Behandlungstage beanspruchten; jeder Mann der Armee erlitt im Jahre einen Ausfall von 10,5 Dienst-tagen. —

Die **Krankheitsgruppen:**

I. Allgemeinkrankheiten: Es gingen 13 070 Mann zu — der bisher kleinste Zugang in dieser Gruppe — also 31,1 ‰ K und 41,0 ‰ M*), während im Durchschnitt der letzten 10 Jahre 48,1 ‰ K zugingen. Das Maximum des Zugangs kam vor beim V. Armeekorps 49,9 ‰ K), das Minimum beim IV. und VIII. Korps (18,8 ‰ K.). Pocken kamen sehr milde bei einem Manne vor, der nach 54 Tagen geheilt war. Er war, 12 Jahre alt, mit Erfolg, beim Eintritt in den Dienst 3 mal ohne Erfolg geimpft. — Scharlach: Zugang 544 Mann = 1,3 ‰. Es starben 10 = 1,7 % der Behandelten. (Bestand eingerechnet). — Masern: Zugang 543 Mann = 1,3 ‰ K. Ein Todesfall. — Rose (Erysipelas): Zugang 767 Mann = 1,8 ‰ K gegen 2,4 ‰ im Durchschnitt der zehn voraufgegangenen Jahre. 4 starben von den 824 (davon waren 57 Bestand) Behandelten. — Diphtherie: Zugang 375 Mann = 0,89 ‰ K gegen den zehnjährigen Durchschnittszugang von 1,3‰ K, 21 waren Bestand; von 396 Behandelten starben 14. — Abdominaltyphus: 1482 = 3,5 ‰ K oder 4,6 ‰ M. Zehnjähriges Mittel 5,4 ‰ K. Es starben 122 Mann = 0,29 ‰ K. Den grössten Zugang hatten II. Korps (9,4 ‰ K.), I. Korps (6,5 ‰ K), V. Korps (5,9 ‰ K); den kleinsten Zugang das XIII. Korps (1,2 ‰ K), III. Korps (1,5 ‰ K), XII. Korps 1,5 ‰. Unter dem Zugang befanden sich 45 (3 % des Zugangs!) Lazarethgehülfen, von denen 39 Typhuskranke zu pflegen hatten, ein Beweis, wie leicht verhältnissmässig der Typhus von Person zu Person sich überträgt. Im September gingen die meisten (0,66 ‰ K) Typhen zu, im April die wenigsten (0,14 ‰ K). — An Flecktyphus erkrankte 1 Mann, an Rückfallsfieber 3. — An Malaria erkrankten 1496 Mann = 3,6 ‰ K, gegen 5334 Mann = 14,5 ‰ K als den Durchschnitt der zehn voraufgegangenen Jahre. Ein Todesfall; 10,1 Tag durchschnittliche Behandlungsdauer. Maximum V. Korps (18,2 ‰ K), Minimum XI. Korps (0,12 ‰ K). — Influenza: Zugang 1551 Mann = 3,7 ‰ K, von denen 1517 geheilt wurden, 11 anderweitig abgingen. — Akuter Gelenkrheumatismus: Zugang 4252 Mann = 10,1 ‰ K. Zehnjähriges Mittel 3258 Mann = 8,8 ‰. Maximum: XIII. Korps (17,6 ‰ K), XII. Korps (16,5 ‰ K), XIV. Korps (14,9 ‰ K); Minimum: IX. Korps (6,4 ‰ K), II. und IV. Korps (je

*) In diesem Referat heisst K „der Kopfstärke“ M „der Morbidität“.

7,5 ‰ K). Im Monat April war der Zugang am stärksten (1,4‰ K. nimmt im Mai bis August regelmässig ab (nämlich Mai 1,1 — Juni 0,79 — Juli 0,74 — August 0,48), erreicht das Minimum 0,36 im September, bleibt so stehen im Oktober und nimmt von November ab wieder regelmässig zu (November 0,56 — Dezember 0,71 — Januar 1,0 — Februar 1,2 — März 1,3 ‰ K). — Hitzschlag: Zugang 98 = 0,33 K. 6 Todesfälle.

II. Krankheiten des Nervensystems: Zugang 2075 = 4,9 ‰ K. 144 waren Bestand. 1280 geheilt, 74 gestorben, 725 anderweitig abgegangen. Dauer der Behandlung im Mittel 26,1 Tag. Unter dem Zugang befanden sich 155 Geisteskranke, 321 Epileptiker, 10 Fälle von Tetanus. 1068 Erkrankungen im Gebiet einzelner Nervenbahnen, 258 Hirnhaut- und Gehirnerkrankungen, 63 Rückenmarkskranke u. s. w.

III. Krankheiten der Athmungsorgane: 2017 waren Bestand, Zugang: 35 576 Mann = 84,6 ‰ K und 111,5 ‰ M. Maximum: I. Korps (109,4 ‰ K), dann XIII. Korps (104,1 ‰ K). Minimum III. Korps (63,9 ‰ K), dann XIV. Korps (67,6 ‰ K). Im März gingen die meisten zu, im September die wenigsten. — Darunter: Lungenentzündung 4608 = 11,0 ‰ K. Vom Bestand (577) und Zugang starben 183 = 0,44 ‰ K, und 3,5 % der Behandelten. — Brustfellentzündung: Bestand 296, Zugang 1885 = 4,5 ‰ K; 37 starben. — Tuberkulose: Bestand 229, Zugang 1276 = 3,0 ‰ K. 83 (!) geheilt, 228 gestorben, 1011 anderweitig entlassen.

IV. Krankheiten der Kreislauforgane: Bestand 305; Zugang 5419 = 12,9 ‰ K.; es starben 31, darunter: Krankheiten des Herzens 784, Krampfadern und Hämorrhoiden 478, Krankheiten des Lymphgefässsystems 4128 Mann.

V. Krankheiten der Ernährungsorgane: Bestand 664, Zugang 54 852=134,4‰ K.; davon geheilt 96%, es starben 0,11% der Behandelten. Unter diesen Kranken sind allein 22 483 Mandelentzündungen. — In unserer Besprechung des Berichts 1884/88 im vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift hatten wir darauf hingewiesen (Seite 168), dass trotz der stetig mehr und mehr verbreitenden Fleischkontrole in den grösseren Städten die Krankheiten an Eingeweidewürmern erheblich zunehmen, z. B. auch für das Gardekorps. Wir konnten keinen Grund dafür angeben, muthmaassten aber nur, dass die Leute vielleicht durch die aus der Heimath geschickten Sachen Taenien bekämen.

Ein Anonymus (S. 240 desselben Jahrgangs) nun hat uns eine Besseren belehren wollen, indem er die überraschende Thatsache aufstellt, dass die sämmtlichen neuen Kasernen in der Peripherie Berlins lägen und die Leute in den Vororten, die nicht unter dem Schlachtzwange ständen, infizirtes Fleisch kauften. Diese Folgerung ist nicht annehmbar, weil nicht richtig. Von sämmtlichen Kasernen sind nur die des Eisenbahnregiments und des Trains auf Vororte angewiesen, alle anderen liegen nur scheinbar peripher (Franzkaserne, Dragonerkasernen) sind aber, was ihren Lebensmittelbezug angeht, durchaus auf das eigentliche Berlin angewiesen. Die Thatsache der noch fortdauernden Zunahme der Erkrankungen an Eingeweidewürmern (Trichinose ist hier natürlich nicht gemeint) bleibt also nach wie vor unaufgeklärt.

VI. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane: Bestand 166, Zugang 2730 = 6,5‰ der K; 38 starben, von denen 35 Nierenleiden erlagen.

VII. Venerische Erkrankungen: Bestand 667 Mann, Zugang 11 222 = 26,7‰ K, während der Zugang im Durchschnitt der voraufgegangenen Jahre 43,1‰ V betrug. 10 586 wurden geheilt = 89% der Behandelten; 2 starben. Jeder Kranke wurde 29,4 Tage im Durchschnitt behandelt. Maximum des Zugangs XII. Korps (44,1 ‰ K), dann V. Korps (41,7 ‰ K). Minimum X. Korps (14,5 ‰ K), dann XIII. Korps (15,8 ‰ K). Darunter Trippererkrankungen: Zugang 16,2‰ der K, = 60,8% des Gesammtzuganges; durchschnittliche Behandlungsdauer 27,2 Tage, Zugang an Schanker und Bubo bezw. an Syphilis 4,6 bezw. 5,9 ‰ K, = 17,2 bezw. 22,0 % des Gesammtzuganges, durchschnittliche Behandlungsdauer 28,8 bezw. 35,8 Tage.

VIII. Augenkrankheiten: Bestand 315 Mann, Zugang 11 522 Mann = 27,4‰ K, davon 91,9 % geheilt. Durchschnittliche Behandlungsdauer 13,4 Tage Darunter 834 Mann mit ansteckenden Augenleiden = 2,0 ‰ K; Durchschnitt des Zugangs in den 10 voraufgegangenen Jahren 3,9‰ K.

IX. Ohrenkrankheiten: Zugang 4608 Mann = 11,0 ‰ K. In den Korps schwankt der Zugang zwischen 8,0 ‰ (IX. und XIV.) und 15,9 ‰ (I.); 4024 Mann wurden geheilt.

X. Krankheiten der äusseren Bedeckungen: Bestand 2264, Zugang 85 997 Mann=204,6‰ K, von denen 84 255 Mann geheilt wurden = 95,5 % der Behandelten; anderweitig gingen 917 Mann ab = 1 % der Behandelten. 18 058 Mann vom Zugang litten an Hautkrankheiten, Hautödem, Hautgeschwüren und dergl., 21 008 an Zellgewebsentzündungen, von denen 3 starben, 31 105 litten an Furunkel, 10 878 an Panaritien.

XI. Krankheiten der Bewegungsorgane: Bestand 520, Zugang 20 023 = 62,8 ‰ K. Von diesen wurden 18 914 geheilt, starben 8, wurden anderweitig entlassen 831.

XII. Mechanische Verletzungen: Bestand 1902, Zugang 66 413 = 158,0 ‰ K, von denen 64 417 = 94,3 % der Behandelten geheilt wurden, 28 starben und 1295 anderweitig entlassen wurden. Unter Anderem litten vom Zugang an Wundlaufen und Wundreiten 10 615 = 25,3 ‰ K, 24 696 an Quetschungen und Zerreissungen, 1144 an Knochenbrüchen (11 gestorben), 14 793 an Verstauchungen, 418 an Verrenkungen, 207 an Schusswunden, 10 056 an Hieb-, Schnitt- und anderen Wunden, 1453 an Verbrennungen 3241 an Frostschäden.

Durch Tod verlor die Armee im Berichtsjahre 1339 Mann, = 3,2 ‰ K gegen 4,2 ‰ K im Durchschnitt der 10 voraufgegangenen Jahre, es ist also eine wesentliche Abnahme zu konstatiren.

Durch Selbstmord endeten 235 Mann = 0,56 ‰ K, während im Durchschnitt der 10 Jahre 1878/88 0,61 ‰ K Selbstmord begingen. Die Garde war am wenigsten (0,34 ‰ K), das III. Armeekorps am stärksten (1,0 ‰ K) betheiligt. Nach Waffengattungen entfielen die meisten Selbstmorde auf die Militärgefangenen (0,98), dann auf Kavallerie (0,74), Train (0,56), Infanterie (0,55), Fussartillerie (0,52), Feldartillerie (0,50), während bei Oekonomie-Handwerkern (0,31), Pionieren und Eisenbahntruppen (0,19) am wenigsten Selbstmorde vorkamen.

Eine Zusammenstellung der ausgeführten Operationen folgt, daran schliessen sich die zum Bericht gehörigen Tabellen, die, wie immer, mit tadelloser Genauigkeit hergestellt und gedruckt sind; auch im Text gehören Druckfehler zu den grössten Seltenheiten, nur auf Seite 70, rechte Spalte, wäre in der dort gegebenen Reihenfolge eine kleine unwesentliche Berichtigung vorzunehmen.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 34. Band. Festschrift. Herrn Professor Dr. C. Thiersch. Königlich Sächsischem Geheimem Rath, Direktor der chirurgischen Klinik in Leipzig, Generalarzt I. Klasse à la suite des Königlich Sächsischen Sanitätsoffizierkorps gewidmet. Mit 51 Abbildungen im Text und 15 Tafeln. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel. 1892.

Den vorliegenden, mit dem wohlgetroffenen Bilde des Jubilars geschmückten und auch sonst mit ganz besonderer Opulenz ausgestatteten 34. Band der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie haben Redaktion und Verlagshandlung derselben und die Verfasser der 24 darin enthaltenen Arbeiten Herrn Professor Thiersch zur Feier seines 70. Geburtstages gewidmet. Die Mehrzahl dieser Arbeiten ist für die Leser unserer Zeitschrift von ganz besonderem Interesse; eine kurze Besprechung derselben dürfte deshalb nicht unerwünscht sein.

Albert Lücke (Die späteren Schicksale des stationär gewordenen Plattfusses) hat häufig beobachtet, dass Kranke mit „Rheumatischem Plattfuss", d. h. mit plötzlicher Verschlimmerung eines lange Zeit ohne besondere Beschwerden getragenen Plattfusses, ohne jeden Nutzen, ja, oft sehr zu ihrem Nachtheil als „Rheumatiker" mit warmen Bädern behandelt oder nach Baden-Baden, Wildbad, Wiesbaden u. s. w. geschickt waren — Die Ursache der Verschlimmeruug ist immer ein den Plattfuss treffendes Trauma oder abnorme einseitige Belastung eines Plattfusses bei Erkrankung des anderen. Die stärkere Verschiebung an den Gelenken der Fusswurzel, bei welcher in schweren Fällen sehr heftige Schmerzen durch das Anstemmen des Malleol. ext. gegen die Seitenfläche des Calcaneus entstehen können, wird durch Ernährungsstörungen, z. B. durch Varicen, in Folge allgemeiner Muskelschwäche begünstigt. Es handelt sich dabei um einen Circulus vitiosus; denn diese Zustände werden wieder durch die bei Plattfüssen ungemein häufigen Circulationshemmungen (kalte schweissige Füsse, Stauungen in den Venen) hervorgerufen. Ein frühes Erkennen und Behandeln ist deshalb von grosser Wichtigkeit; jede Untersuchung bei Schmerzen in den Füssen und Unterschenkeln muss aber im Stehen vorgenommen werden, da im Liegen und Sitzen die Veränderung, namentlich in leichteren Fällen, nicht deutlich zu erkennen ist. Gerade in diesen nicht schweren Fällen ist aber vollständige Beseitigung der Beschwerden durch Tragen eines Plattfussschuhes mit Sohleneinlage, event. mit innerer Schiene, zu erreichen, während man in weit vorgeschrittenen Fällen sich mit einer mehr oder weniger beträchtlichen Besserung begnügen muss.

Edm. Rose stellt in den „Beiträgen zur inneren Chirurgie" aus seiner reichen Erfahrung eine stattliche Reihe interessanter und wichtiger Fälle zusammen, welche ihm Gelegenheit geben, sowohl Einiges aus der Geschichte der Chirurgie („Die Gründung der operativen Magenchirurgie", durch Daniel Schwab 1635), als auch manche specielle moderne Frage wie den Ersatz der Leber beim Menschen, die Folgen der Leberzerstörung beim Menschen, die von ihm in einem Falle längere Zeit beobachtete gleichsam vicariirende Vergrösserung der Milz nach der Zerstörung des ganzen linken Leberlappens durch einen Abszess, die Regeneration der Leber nach Jahresfrist und das gleichzeitige Zurückgehen der Milzschwellung ausführlich zu besprechen. — Rose bezeichnet seine Fälle als „combinirte Magenzerreissung"; in dem einen war ein grosser, die Erscheinungen des Ileus verursachender Leberabszess dadurch entstanden, dass bei einem Fall aus

bedeutender Höhe eine Ruptur des Magens und des anliegenden linken Leberlappens, Verwachsung beider Organe an dieser Stelle, Infektion des Leberrisses eingetreten war. Bei einem zweiten Kranken, welcher von einem umfallenden Haufen von Ziegelsteinen verschüttet war, hatte sich, nachdem zu Anfang deutliche Zeichen einer Verletzung des Magens vorhanden gewesen waren, eine sehr grosse, 4 Liter Flüssigkeit haltende Cyste gebildet, welcher Pflanzenreste und Bauchspeichel beigemengt waren. Rose würde heute, wenn es sich nach einer Verletzung um „das durch einen Gewaltakt herbeigeführte anhaltende Blutbrechen aus vordem gesundem Magen" handelt, die Magenwunde möglichst früh aufsuchen und durch die Naht schliessen. — Er berichtet dann weiter über einen von ihm mit bestem Erfolge ausgeführten Magenschnitt mit Entfernung eines verschluckten Messers; ferner über einen Fall von „Epoophorektomie", der Entfernung einer kopfgrossen Eierstockcyste mit Erhaltung beider Eierstöcke; und zum Schluss über „die Grenzen des idealen Gallenblasensteinschnittes", der sofortigen Versenkung der genähten Gallenblase und Verschluss der geöffneten Bauchhöhle. Rose hat diese Operation dreimal ausgeführt; die eine Kranke war in drei Wochen geheilt, bei der anderen dauerte es einige Monate, weil sich die Wunde in der Gallenblase wieder geöffnet und eine Gallenblasenfistel sich gebildet hatte. Die Beschaffenheit der dicken, harten Wand der Blase, bei welcher nur eine Reihe von Nähten angelegt werden konnte — die zweite Serosanaht riss durch — machte die primäre Verheilung unmöglich. Die dritte Kranke war zu spät zur Operation gekommen; sie starb an Erschöpfung drei Tage nachher. Die Sektion ergab, dass die Wunde vollständig verklebt war. Keine Spur von Peritonitis.

Ueber „die strikturirende Tuberkulose des Darmes und ihre Behandlung" schreibt F. König. Wenn auch die „Autopsie am Lebenden", die Probe-Laparotomie, heute nur geringe Gefahren hat, so ist es doch von grossem Vortheil und für die Prognose sehr wichtig, schon aus den klinischen Symptomen die Art der Stenose zu erkennen. König theilt fünf Fälle ausführlich mit, bei denen er die Diagnose auf Verengerung durch vernarbende bezw. vernarbte tuberkulöse Geschwüre stellen und auf Grund derselben die Resektion des erkrankten Darmstückes vornehmen konnte. Drei wurden geheilt (2 Monate bis 2 Jahre beobachtet). — Bei Kranken im Alter zwischen 20 und 30 Jahren, welche an allmälig und anfallsweise auftretenden Darmbeschwerden (Verstopfung, Auftreibung des Leibes; während der Kolikanfälle starke Bewegungen der gefüllten Darmschlingen, eigenthümliche plätschernde und klingende Geräusche beim Nachlassen des Anfalls) leiden, besonders dann, wenn die Kranken blass und mager werden und noch anderweitige Symptome der Tuberkulose darbieten, kann man die Diagnose stellen und, wenn der sonstige Gesundheitszustand des Kranken es erlaubt, operiren. Bedingung des Erfolges ist natürlich, dass es sich um lokalisirte stenosirende Darmtuberkulose handelt. — Bei der Operation macht, besonders bei Erkrankungen in der Gegend des Blinddarms, die Lösung der Verwachsungen oft Schwierigkeiten. Eine genaue Beschreibung des Operationsverfahrens und der Nachbehandlung bildet den Schluss der interessanten Mittheilung.

Rudolf Graefe berichtet über „die Behandlung brandverdächtiger Darmschlingen nach dem Bruchschnitte". Bei einem

Kranken, bei welchem die Einklemmung z. Z. der Herniotomie schon 3 mal 24 Stunden gedauert hatte, wurde die verdächtige Darmschlinge durch Seidennähte an der Bauchhaut befestigt und erst nach 5 Tagen reponirt. Heilung ohne Störung. Graefe weist aus den widersprechenden Urtheilen verschiedener Chirurgen nach, dass es vorläufig noch keine bestimmten Zeichen giebt, aus denen man auf die Lebens- und Widerstandsfähigkeit der gereizten Darmwand schliessen könnte, und giebt den Rath, „wo der Allgemeinzustand nur irgend stärker in Anspruch genommen scheint, wo die Einklemmung schon irgend länger besteht, der Schlinge nur etwas gröbere Insulte zugefügt worden sind, diese, selbst wenn sie uns kaum gangränverdächtig erscheint, eine Zeit lang vor der Bruchpforte liegen zu lassen". (Mit Garrè, und im Gegensatze zu Nepveu und Boenneckes, fand Rosvink keine Mikrobien im Bruchwasser, auch nach 72 Stunden langer Einklemmung. Siehe Centralblatt für Chirurgie 1892 No. 32).

Arnold Schmidt empfiehlt „Die radikale Heilung der Unterleibsbrüche nach der Methode des Dr. Carl Schwalbe". Mit der nöthigen Vorsicht (Aseptik!) ausgeführt, sind die Alkoholinjektionen ungefährlich, und bei richtiger Ausführung und Allgemeinbehandlung doch sehr leistungsfähig. Schmidt injicirte bei 5 Nabelhernien, davon drei bei Erwachsenen, zwei bei Kindern, einem Bauchbruch bei einem älteren Herrn und drei Leistenbrüchen, einer bei einem Erwachsenen, zwei bei Kindern und hatte nur einen Misserfolg bei einem Kranken, welcher die nothwendige längere Bettruhe (3 bis 4 Wochen) im Beginn der Behandlung nicht einhielt.

Paul Wagner liefert „Weitere kasuistische Beiträge zur Nierenchirurgie". Er stützt seine Ansichten über die Berechtigung verschiedener operativer Eingriffe bei Nierenleiden sowohl auf zahlreiche eigene Erfahrungen, als auch auf diejenigen einer stattlichen Reihe anderer Chirurgen. — Gesunde Wandernieren dürfen nur ganz ausnahmsweise exstirpirt werden; bei Steinniere ist statt der Nephrektomie die Nephrolithotomie vorzunehmen; bei gutartigen Tumoren genügt oft die partielle Nierenexstirpation; bei bösartigen ist die totale, und zwar mit dem retroperitonealen Schnitt, auszuführen; bei ausgedehnten Nierencysten, Echinococcuscysten und nach Wagner auch bei Hydronephrose und Pyonephrose ist die Nephrotomie „zunächst die einzig berechtigte Operation". Nur wenn es sich um tuberkulöse Eiterung handelt, ist die Nephrektomie vorzuziehen, — Wagner beschreibt dann aus der Klinik von Thiersch 11 Fälle von subkutaner „traumatischer Nierenverletzung", von denen 3 letal endeten, 4 Fälle von Niereneiterung, zweimal mit Konkrementbildung (Nephrolithotomie mit Erfolg), einen interessanten Fall von Hydronephrose bei einem Kranken, der nach der Nephrotomie eine Nierenbeckenbauchfistel zurückbehielt, ohne dadurch trotz schweren Arbeitens Beschwerden zu haben, und endlich einen Fall von doppelseitiger Hydronephrose bei einem 14 Jahre alten Knaben, welcher einer schweren Diphtherie erlag. — Die ausserordentlich zahlreichen Hinweise auf die deutsche und ausländische einschlägige Litteratur geben der Arbeit Wagner's einen besonderen Werth.

Ein klinisch und histologisch interessanter Beitrag ist der von C. Karg: „Ueber das Carcinom." Von der im Jahre 1865 erschienenen Arbeit Thiersch's über den Epithelialkrebs der Haut ausgehend, in welcher die Entstehung des Carcinoms auf die Atrophie des Bindegewebes im höheren Alter und die dadurch frei werdende Wucherung der irgendwie

noch gereizten Epthelien zurückgeführt wird, bespricht Karg die bekannte Cohnheim'sche Theorie, ferner die von Klebs, nach welcher die Epithelien, durch eindringende Leukocythen „befruchtet", in abnormer und unregelmässiger Weise anfangen zu wuchern — eine Ansicht, welche später auch von Schleich geäussert wurde und welche Karg selbst schon ein Jahr vor Klebs, ohne dessen weitgehende Folgerungen, veröffentlicht hatte — ferner den Werth der indirekten Zelltheilung, der Kerntheilungsfiguren bei der Diagnose einer bösartigen Geschwulst. Keine dieser Theorien hat bis jetzt allgemein Bestätigung gefunden. Ebenso steht es mit der Lehre von den Krebsparasiten für die Aetiologie des Carcinoms. Auch Karg hat in einer grossen Reihe von Untersuchungen, welche durch zahlreiche ausgezeichnete Abbildungen erläutert werden, diese Parasiten, von ihm „Krebskörperchen" genannt, gefunden, hält sie aber nicht für charakteristisch für das Carcinom. — In dem klinischen Theile der Arbeit interessirt besonders ein Fall, bei dem es noch 12 Jahre nach der Operation eines Lippenkrebses zu schweren Recidiven kam, und ein zweiter, welcher als Beispiel der Vererbung der Disposition für bösartige Neubildungen gelten kann.

Urban berichtet „Ueber die Hautverpflanzung nach Thiersch" und „Ueber die Behandlung des Lupus". — Seit Oktober 1886 (bis dahin reicht die Zusammenstellung von Plessing) sind auf Thiersch's Klinik 350 Hautverpflanzungen nach seiner bekannten und überall anerkannten Methode ausgeführt. Die hier und da empfohlenen Modifikationen derselben hält Urban nicht für Verbesserungen; so hält er namentlich daran fest, dass mit der angefrischten Wundfläche kein Antiseptikum in Berührung kommen darf, und dass auch die Verbände nur mit Kompressen, welche in 0,6 prozentiger Kochsalzlösung getränkt sind, gemacht werden. Auch in 75 Fällen von varikösen Beingeschwüren, deren Behandlung allerdings 3 bis 4 Monate dauert und mit grösster Sorgfalt und Ausdauer durchgeführt werden muss, hat die Methode „voll und ganz die Probe bestanden". Auch für die Behandlung des Lupus sind diese Transplantationen nach Excision des Erkrankten in einer grossen Reihe von Fällen, Urban beschreibt 16 ausführlich, den bisher üblichen Behandlungsmethoden vorzuziehen.

Hesse fand in seinen mit grosser Sorgfalt lange Zeit durchgeführten Untersuchungen eines Falles von Aktinomykose einen in mehrfacher Beziehung von den von Israel und Wolff, und den von Bostroem beschriebenen verschiedenen Fadenpilz. Es ist deshalb nicht unwahrscheinlich, dass die Aktinomykose durch mehrere einander ähnliche Mikroorganismen hervorgerufen werden kann.

Garten liefert eine eingehende bakteriologische Arbeit über die Aetiologie der Zahnkaries.

Th. Kölliker empfiehlt nach Aufzählung der bis jetzt bekannten 21 Methoden der Ellenbogenresektion eine von ihm für die häufigen Arthrektomien und partiellen Resektionen ersonnene Methode, bei welcher dem hinteren Längsschnitt ein Querschnitt über das Radiohumeralgelenk zugefügt und das Olecranon quer durchgesägt wird. Die Muskelansätze an den Kondylen bleiben dabei erhalten, die Bildung eines Schlottergelenks ist ausgeschlossen.

Bei der Besprechung eines Falles von Lymphangioma diffusum multiplex betont v. Lesser, dass für die Aetiologie dieser Zustände die Stauung ebenso wenig, oder noch weniger in Betracht komme, als bei

den analogen Wucherungen an den Venen, den Varicen. Es handelt sich um Geschwülste, welche aus erweiterten und neugebildeten Lymphgefässen mit Hyperplasie des Bindegewebes in der Umgebung bestehen. Lymphstasen und häufig wiederkehrende entzündliche Vorgänge können nur begünstigend für die Entwickelung von Lymphangiektasien wirken.

P. Buchheim liefert eine durch zahlreiche Abbildungen erläuterte Arbeit über „Die Bedeutung der Erschütterungen und das Verhältniss derselben zu den übrigen Handgriffen der Massage". Da „das beste Werkzeug des Chirurgen, die Hand", bei verschiedenen Arten der Massage, speziell bei Erschütterungen und Vibrationen, ermüden würde, ehe der Heilzweck erreicht ist, hat man für dieselben eine Reihe von Maschinen erfunden. Buchheim empfiehlt besonders den von Evans nach dem Prinzipe der zahnärztlichen Bohrmaschinen konstruirten Concussor. Selbstverständlich müssen diese Instrumente mit grosser Vorsicht angewendet werden.

Bruno Riemer's Mittheilung: „Ein Fall chirurgischer Tuberkulose durch Tuberkulin geheilt" betrifft einen 6 Jahre alten Knaben, dessen Mutter an schwerer Phthisis litt. Eine doppelseitige Keratitis profunda und schmerzhafte, allerdings erst kurze Zeit bestehende Anschwellung der Kniegelenke schwanden nach 5 Injektionen in 1½ Monaten (½ bis 2 Milligramm) vollständig; der Knabe konnte laufen und Treppen steigen und hatte an Kräften zugenommen.

Aus dem Beitrag von M. Sänger: „Zur transperitonealen Nephrektomie (Coelio-Nephrektomie)" erfahren wir zunächst, dass wir wieder einmal „umlernen" müssen; Laparatomie bezeichnet nur den Schnitt in die λαπαροί, die Bauchdecken. Die Eröffnung der Bauchhöhle (κοιλία) soll deshalb „Coeliotomie", und die Entfernung der Niere von der Bauchhöhle aus „Coelio-Nephrektomie" genannt werden. Für die Methode mit dem Lendenschnitt schlägt er die Bezeichnung „Ischio-Nephrektomie" vor (ἰσχίον, die Lende; schade, dass der Name eigentlich schon für das Sitzbein vergeben ist!). Bei dem Vergleiche der beiden Methoden werden die Nachtheile der extraperitonealen von Sänger entschieden etwas übertrieben; eine Höhle bleibt nach Entfernung der Geschwulst auch nicht; ein Abheben des Bauchfelles durch „den äusseren Luftdruck, durch eingeschobene Verbandstoffe und Drains" wird kaum zu befürchten sein. Uebrigens beschränkt Sänger die von ihm empfohlene Methode auf die diagnostisch zweifelhaften und auf die grösseren Nierengeschwülste, mit Ausschluss aller Fälle mit Eiteransammlungen. Dass die Methode doch recht schwierig und komplizirt ist, lehrt ein Blick auf die letzte Seite der Arbeit.

Friedrich Hesse giebt ausführliche Vorschriften über „die Vorbereitung des Kiefers für den künstlichen Zahnersatz."

Sonnenburg vertritt in seinen „Beiträgen zur Kenntniss der Halswirbelbrüche" seinen bekannten, vor mehreren Jahren vielfach diskutirten Standpunkt in dieser Frage, dass nicht jeder Halswirbelbruch tödtlich endet, und dass es möglich ist, vom Munde aus mit dem Finger den fünften, oft noch den sechsten Halswirbel abzutasten. Er hat 19 Fälle von Heilung eines Halswirbelbruches und 12 andere Fälle gesammelt, in denen die Patienten im Anfang keine Lähmung zeigten.

August Bier berichtet „über plastische Bildung eines künstlichen Fusses aus der mit ihren Weichtheilen bedeckten Tibia nach tiefen Unterschenkelamputationen". Die Operation soll in

geeigneten Fällen die Amputation am Orte der Wahl ersetzen, ohne dass, wie bei der gewöhnlichen tiefen Amputation, theure und oft reparaturbedürftige künstliche Beine nothwendig sind; sie ist auf verschiedene Weise auszuführen. Am einfachsten scheint es zu sein, eine Handbreit über dem Amputationsstumpf nach Excision eines Hautstückes ein keilförmiges Stück aus der Tibia herauszumeisseln, das untere Ende der Fibula zu entfernen und nun das peripherische Stück nach vorn umzuklappen, so dass eine Art von kurzem Fuss gebildet wird.

H. Lindner hat in einer sehr ausführlichen Arbeit „Ueber die operative Behandlung der Bauchfelltuberkulose" die stattliche Zahl von 205 Fällen zusammengestellt. Bei Kindern war die Betheiligung der beiden Geschlechter ziemlich gleich; von den Kranken zwischen 11 und 20 Jahren waren 14,8 pCt. männliche und 85,7 pCt. weibliche, jenseits des 20. Lebensjahres nur 6,7 pCt. männliche, und 93,3 pCt. weibliche Individuen. Die sich daraus ergebenden Schlüsse für die Aetiologie, sowie die verschiedenen Ansichten über die sicher konstatirte wunderbare Wirkung des einfachen Bauchschnittes bei der Bauchfelltuberkulose werden von Lindner eingehend erörtert.

Mount Bleyer giebt eine Mittheilung über den Phonographen und das Mikro-Graphophon, die ihnen zu Grunde liegenden Prinzipien und die Erfüllung der auf sie gesetzten Erwartungen.

N. A. Sokoloff's Beitrag bezieht sich auf „die Erkrankungen der Gelenke bei Gliomatose des Rückenmarks (Syringomyelie)". An Häufigkeit den tabischen Gelenkleiden nachstehend und durch das hauptsächliche Vorkommen an den oberen Gliedmaassen ausgezeichnet, sind die Arthropathien bei dieser Krankheit (Morvan's Parésie analgésique) immerhin häufig genug, um chirurgisches Interesse zu beanspruchen. Sokoloff beschreibt 23 Fälle. Durch Immobilisiren der kranken Gelenke kann in frühen Stadien Stillstand, auch wohl Besserung erreicht werden; in vorgeschrittenen Fällen kommen die verschiedenen energischen operativen Eingriffe in Betracht.

B. Schmidt setzt in seinem „Beitrag zur operativen Behandlung des Mastdarmkrebses" die Vorzüge, aber auch die Nachtheile der sacralen Methode auseinander; wenn sie es auch möglich macht, mit grösserer Sicherheit das Erkrankte vollständig zu exstirpiren, so sind doch die funktionellen Resultate oft recht mangelhaft. Schmidt ist deshalb zur alten Lisfranc'schen Methode, abgesehen von einigen technischen Modifikationen, zurückgekehrt.

Eine sehr interessante, und, wie der Name des Autors schon verbürgt, auf ausgedehnter eigener Beobachtung und Erfahrung begründete Arbeit ist die von Th. Kocher: „Zur Verhütung des Kretinismus und kretinoider Zustände nach neuen Forschungen". — Bis jetzt steht nur die Thatsache fest, dass die schweren Formen des Kretinismus mit dem Fortschreiten der Civilisation ganz erheblich abgenommen haben; eine Wirkung, welche besonders einem bestimmten Theile der Civilisation, der Eindämmung der Wässer, Entsumpfung der Moräste, Sorge für gute Trinkwasserzufuhr, zuzuschreiben ist. Auf diesen Punkt, auf die Anlegung von Trinkwasserleitungen und auf das Verbot des Genusses von Wasser aus sogenannten Kropfbrunnen, eventuell auf die Empfehlung, nur gekochtes Wasser zu trinken, kommt Kocher am Schlusse seiner Abhandlung zurück, nachdem er ausführliche Erörterungen über die Entstehung, über die Zeichen der verschiedenen Grade des Kretinimus, über

die ersten Beschreibungen der Krankheit, über die verschiedenen Ansichten betr. die Aetiologie, Entartung, Vererbung, Wirkung grossartiger Naturereignisse, klimatische Verhältnisse u. s. w. gegeben hat. Da der Kretinismus besonders häufig nur dort vorkommt, wo der Kropf als endemisches Leiden beobachtet wird, hat man für ihn, wie für den Kropf auch die geologische Beschaffenheit des Bodens verantwortlich gemacht, ohne dass dabei allgemein gültige Gesichtspunkte festgestellt wären. — Zum Kretinismus kommt es aber nur, wenn die Funktion der Schilddrüse durch irgendwelche Ursache ganz aufgehoben oder schwer beeinträchtigt ist; hierin liegt dann die grosse Aehnlichkeit des endemischen und des sporadischen Kretinismus (Myxödem) mit der von Kocher zuerst erkannten und zuerst beschriebenen Cachexia strumipriva, besser thyreopriva. (Bei der Besprechung der letzteren wird allerdings an die zahlreichen Ausnahmen von der Regel, bei denen nach Totalexstirpation in sonst kropffreien Gegenden keine Kachexie folgte, nicht erinnert. Ref.) — Da es durch zahlreiche Versuche sehr wahrscheinlich gemacht ist, dass organische Krankheitserreger im Boden, dem Trinkwasser beigemischt, den Kropf verursachen; da schon verschiedene Beispiele existiren, aus denen klar hervorgeht, wie günstig in dieser Beziehung die Beschaffung eines von pflanzlichen Wesen freien Wassers gewirkt hat, kommt Koch auf die zu Anfang genannten Vorschläge zurück.

Zum Schlusse giebt Tillmanns eine kurze Darstellung seiner Erfahrungen über Nephrorrhaphie und Nephrektomie bei Wanderniere. Er hat die Annähung nach den Vorschriften Hahn's 16 mal ausgeführt, ohne einen Todesfall. Von 12 Kranken, über welche 1 bis 3 Jahre nach der Nephrorrhaphie Nachrichten zu bekommen waren, waren 10 dauernd geheilt. In einem Falle trat 7 Wochen später der Tod an Phthisis ein; hier konnte die feste Anheilung der Niere bei der Sektion nachgewiesen werden. Tillmanns führt Nähte durch die Nierensubstanz selbst und lässt die Kranken 6 bis 7 Wochen lang nach der Operation liegen. Die Nephrektomie kann nur bei gleichzeitiger anderweitiger Erkrankung der Wanderniere in Frage kommen. (S. o. Wagner.)

A. Koehler.

Anleitung zur aseptischen Wundbehandlung. Von Dr. C. Schimmelbusch, Assistenzarzt der Königl. chirurgischen Universitätsklinik des Geh. Rath v. Bergmann in Berlin. Mit einem Vorwort von Herrn Geh.-Rath Professor Dr. E. v. Bergmann. Berlin 1892.

Die Zahl derjenigen, welche von der Antiseptik nichts mehr wissen wollen und nur noch aseptisch operiren und verbinden, wird immer grösser; auf der anderen Seite vergeht kaum ein Monat, in welchem nicht mindestens ein neues, alle bisherigen übertreffendes Antiseptikum entdeckt würde. „Hie Antiseptik, hie Aseptik!“ Ist denn der Unterschied wirklich so gross? Mit dem kräftigsten Antiseptikum, welches wir besitzen, mit strömendem resp. gespanntem Wasserdampf, wird das Material desinficirt oder sterilisirt; die Instrumente werden ausgekocht; die Hände aller operativen Theilnehmer, die Umgebung der Stelle, an welcher operirt werden soll, werden mechanisch und antiseptisch gesäubert — und dann beginnt die Aseptik, das Fernhalten antiseptischer Lösungen und antiseptisch präparirter Verbandgegenstände von der Wunde. Ganz sicher bedeutet das einen grossen Fortschritt, und würde, wenn es möglich wäre, die „chemisch wirkenden“ Antiseptika in allen Fällen vollständig aus-

Wundbehandlung zu verbannen, als ein ideales Verfahren zu bezeichnen ...; vorläufig ist aber die Aseptik doch nichts weiter, als eine ver...sserte und den modernen Anschauungen entsprechend modifizirte Anti...ptik. Ob es nun für alle Verhältnisse richtig und praktisch ist, ...ese, vorläufig noch etwas komplizirte Modifikation durchzuführen und ...b bei verständiger Anwendung die chemisch wirkenden Antiseptika ...irklich so ungemein gefährlich für die Wunde und den Organismus, ...nd dabei doch so wenig leistungsfähig sind, wollen wir dahin gestellt ...ein lassen; ebenso wollen wir nur erwähnen, dass doch vielleicht eine ...efahr darin liegt, den Studirenden mit einer Methode, und nur mit ...eser einen, bekannt zu machen, welche in Kliniken brillante Resultate ...etet, welche aber in der Praxis des Arztes, speziell auf dem Lande, ...t schwer durchzuführen sein wird. Nach diesen, der Methode im ...llgemeinen und nicht dem vorliegenden Werke von Schimmelbusch ...itenden Bemerkungen gehen wir zur Besprechung der „Anleitung zur ...eptischen Wundbehandlung“ über. Von allen Arbeiten über Asep...ik, welche wir kennen (Baudouin, Vinay, Jones, Neuber, s. die ...nleitung zum Berichte über die v. Bardeleben'sche Klinik, Charité-...nnalen, Jhrg. 16 und 17), ist diejenige Schimmelbusch's die voll...ändigste, die am meisten durch fleissige Litteraturstudien ausgezeichnete, ...rch klinische Erfahrungen gestützte und, was gewiss nicht zu unter...hätzen ist, diejenige, welche das weitschichtige Material am übersicht...hsten geordnet bringt. In den ersten Kapiteln wird das Zurücktreten ...r Luftinfektion vor der Kontaktinfektion besprochen; die erstere kann ...r dann stattfinden, wenn man in Räumen operirt, in denen kurz vor...r eine starke Staubaufwirbelung stattgefunden hat. Die Kontakt...fektion mit ihren Gefahren kann eigentlich nur auf prophylaktischem ...ege unschädlich gemacht werden, d. h. die pathogenen Mikroorganismen ...ssen von der Wunde ferngehalten werden. Sind sie einmal hinein...augt, dann ist auch mit keimtödtenden und entwickelungshemmenden ...itteln nicht viel zu erreichen. Dieses Fernhalten der Infektion geschieht ...n vor allen Dingen durch sorgfältige mechanische Säuberung und ...sinfektion der von Bakterien „geradezu wimmelnden“ Hautoberfläche, ...obei auch die Desinfektion der dabei gebrauchten Utensilien nicht zu ...rgessen ist. Für die Instrumente ist die mechanische Reinigung, das ...ündliche Abspülen, Auskochen in heisser Sodalösung, Abbürsten und ...gfältiges Abwischen (mit einem frisch gewaschenen und gebügelten ...andtuch) vollkommen ausreichend. Für diese Sodasterilisation der ...etallinstrumente, welche die Vernickelung derselben überflüssig macht, ...t Sch. einen besonderen, sehr handlichen Apparat angegeben und von ...antenschläger anfertigen lassen. Aluminiuminstrumente sind nicht ...gebrauchen, weil sie die Desinfektionsprozesse gar nicht vertragen. — ...s sicherste Mittel, Verbandstoffe zu sterilisiren, ist die Hitze, resp. der ...önende Wasserdampf. Damit aber in der Zeit zwischen Desinfektion ...d Gebrauch keine neue Infektion derselben eintreten kann, empfiehlt ...h. verschliessbare Verbandstoffbehälter, welche mit ihrem Inhalte steri...irt und erst im Augenblicke des Gebrauches geöffnet werden. Die ...twickelung der Spaltpilze im Verbande selbst wird am einfachsten und ...hersten verhindert, wenn das Verbandmaterial die Wundsekrete schnell ...saugt und durch Verdunstung an der Oberfläche austrocknet. Sch. ...t die Anwendung antiseptisch präparirter Verbandstoffe „immer für ...n remedium anceps, dessen Leistungsfähigkeit man bedeutend über-

schätzt hat.“ Nur bei dickem, zähem, oder jauchigem Sekret oder bei der Tamponade wird Jodoformgaze, essigsaure Thonerde (3 %) und Chlorzink (1 %) empfohlen; ein undurchlässiger Stoff kommt nie in den Verband. Die Desinfektion des Naht- und Unterbindungsmaterials, diejenige der Drainröhren, der Wirkungskreis der Wunddrainirung überhaupt, die Zubereitung aseptischen Tupfmaterials, die Vorsichtsmaassregeln bei subkutanen Injektionen, Punktion, beim Katheterisiren, Bougiren, die Herstellung der Wasch- und Spülflüssigkeiten, die Einrichtung eines Operationszimmers, der Krankenzimmer im Hospital und in der Wohnung des Kranken werden ausführlich beschrieben und dann an Beispielen aus der v. Bergmann'schen Klinik das ganze aseptische Verfahren bei Operation und Wundbehandlung gründlich erläutert. Das Schlusskapitel handelt von aseptischen Nothverbänden und von der Behandlung von Verletzungen; es enthält sehr beherzigenswerthe Winke über die Untersuchung und über das Abspülen der Wunde, über die Blutstillung und die Verbände bei kleinen und grossen Wunden, Schussverletzungen und offenen Knochenbrüchen. Ein ausserordentlich reichhaltiges Litteraturverzeichniss ist der Arbeit beigefügt. (2 oder 3 Druckfehler auf 200 Seiten ist nur wenig; sie werden gewiss leicht auszumerzen sein; so Seite 4: John Lister, Seite 10 unten „die Luft“ u. s. w. und Seite 75 unten „Gase“ statt Gaze.) **A. Koehler.**

D. Finkler (Bonn): Die akuten Lungenentzündungen als Infektionskrankheiten. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1891. 574 Seiten.

F. strebt eine einheitliche Benennung der verschiedenartigen, bisher bald nach anatomischen, bald nach einzelnen klinischen oder ätiologischen Kennzeichen benannten Formen von Lungenentzündung an. Zugleich sucht er das ungeheure Material, welches die letzten 10 Jahre auf ätiologischem und klinischem Gebiete geliefert haben, für die Kenntniss der Pneumonie nutzbar zu machen. Er theilt die akuten Entzündungen der Lungen in folgende 3 Gruppen:

I. Gruppe. Die fibrinösen Pneumonien.

Kennzeichen, anatomisch: fibrinöses Exsudat, die Alveolen ganz erfüllend, körnige Schnittfläche. Meist lobär. Das Gewebe ohne entzündliche Vorgänge. Hepatisatio (rubra, grisea, flava); Resolutio.

Klinisch: typischer Verlauf, der jedoch durch manche Verhältnisse abgeändert erscheint. Fortschreiten von unten nach oben. Lösung des Exsudats. Hohes Fieber.

Aetiologisch: vorwiegend, vielleicht ausschliesslich Diplococcus pneumoniae. Meist primär, selten sekundär.

II. Gruppe. Die akuten Bronchopneumonien.

Anatomisch: weiches, an Flüssigkeit reiches, galliges Exsudat, dem Katarrh der Schleimhaut vergleichbar. Von den Bronchien aus auf das Parenchym übergreifend. Lobulär; glatte oder feinkörnige Schnittfläche. Knotenbildung. Häufig Uebergang in Eiterung. Betheiligung des Gewebes.

Klinisch: atypischer Verlauf; im Anschluss an Bronchitis, welche häufig spezifischer Natur ist. Multiple Lokalisation mit nicht distinkten physikalischen Erscheinungen. Kombination mit Atelektase und Emphysem. Verzögerte Heilung mit nachträglicher Gewebsveränderung.

Aetiologisch: Diplococcus pneumoniae und andere Bazillen und Kokken, also vielfältige Infektionen, Mischinfektionen. Inspirations- und Schluckpneumonien verschiedenen Charakters.

III. Gruppe. Die akuten zelligen Pneumonien.

Anatomisch: Zelliges Exsudat im Gewebe und auf der Oberfläche; vergleichbar dem Erysipel. Fibrinöse Beschaffenheit tritt zurück. Lobulär; marmorirtes Aussehen, glatte Schnittfläche; Splenisation.

Klinisch: atypischer Verlauf. Hervortretende Erscheinungen allgemeiner Infektion, manchmal typhusartig. Multiple Lokalisation mit „paradoxen" physikalischen Zeichen. Resorption des zelligen Infiltrats, oder Verschleppung mit Schrumpfung oder Eiterung. Grosse Mortalität.

Aetiologisch: vorwiegend Streptococcus pneum. Oft sekundäre Pneumonien. —

Diese 3 Gruppen werden nun im Einzelnen hinsichtlich der pathologischen Veränderungen in der Lunge, der klinischen Symptome und des Verlaufs, der mannigfachen Abweichungen des Verlaufs, der Begleit- und Nachkrankheiten und der Aetiologie unter Berücksichtigung des gesammten bisherigen bakteriologischen Beobachtungsmaterials sehr ausführlich abgehandelt. Auf Einzelheiten dabei einzugehen, ist, ohne den Raum des Referats zu überschreiten, unmöglich.

Nur aus dem Kapitel „Therapie" sei das praktisch Wichtigste hervorgehoben. F. fordert in erster Linie Prophylaxis und in dieser vornehmlich Desinfektion des Sputums, Verbieten des Ausspeiens in Taschen- oder Handtücher, ferner Schutz der Person durch Abhärtung in jeder Form, durch rechte Behandlung der Katarrhe und anderen Erkrankungen der Luftwege. „Es ist mir nicht zweifelhaft, dass die Bronchitis durch innerlich verabreichte Antiseptica wesentlich gebessert, oder sogar geheilt werden kann." Besonderen Vortheil sah F. bei der Anwendung des Kreosots, Guajacols, der Carbolsäure (innerlich 1—3 gr in 100 aq. dest. u. Mucil. gummi āā, 3 mal täglich 1 Essl.) und des Chinins „bei eitriger Bronchitis und solcher mit einer so flüssigen Exsudation, dass dadurch Rasselgeräusche hervorgerufen werden". Auch bei Pneumonien giebt F. schon seit mehreren Jahren Chinin in grossen Dosen (0,5 g mehrm. tgl.); die Belästigung des Magens sei leicht zu vermeiden, wenn man zu gleicher Zeit Salzsäure giebt. Es ist bei dieser Behandlung „eine ganz gewöhnliche Erscheinung, dass, selbst wenn keine Absenkung der Temperatur dauernd erzielt wird, die Zahl der Pulse auf 100 und darunter bleibt". Auch eine gewisse prophylaktische Wirkung schreibt F. dem Chinin zu, insofern als dadurch metastatische Erkrankungen zurückgedrängt werden; auch sah er mehrfach Pn. auf ihrer ursprünglichen Ausdehnung bleiben. Daneben leistet nach F. eine vorsichtige Bäderbehandlung das Erfreulichste bei die Pn. Er giebt zwei mal in 24 Stunden ein Bad von 23 °, Morgens 5—6 Uhr und Nachm. 5 Uhr, mit nachfolgender warmer Uebergiessung (40 °) — ob ° C oder R ist nicht gesagt —, weil dadurch beträchtlicherer Temperaturabfall (Pletzner) und zugleich eine gewisse Behaglichkeit erzielt wird, und zwar schon am ersten Tage der Krankheit. Kalte Bäder oder Uebergiessungen sind vortheilhaft bei schwerer Depression und heisse Bäder (30 ° R) bei Collaps. Antipyrin giebt er nur gelegentlich Abends bei hoher Temperatur, um die Nacht erträglicher zu machen. Gegen die Gefahr der Herzschwäche Wein, Sect, Cognac in Verbindung mit Coffëin oder Digitalis. — Ein am Schluss beigefügtes Sachregister erleichtert etwas die Orientirung in dem umfangreichen Werke.

A. Hiller—Breslau.

N. Zuntz: Die Ernährung des Herzens und ihre Beziehung zu seiner Arbeitsleistung. (Vortrag.) Leipzig, Georg Thieme 1892. 22 S. (Sonderabdruck aus der Deutschen medizinischen Wochenschrift.)

Das Schlagvolumen des Herzens hat Z., abweichend von den älteren direkten Methoden, auf einem Umwege zu bestimmen gesucht. Er bestimmte die Menge der Blutgase in dem Arterien- und Venenblut (rechte Vorkammer) des Pferdes; der Unterschied im Gehalt an O und CO_2 ist dadurch zu Stande gekommen, dass das Blut beim Passiren der Lungen O aufgenommen und CO_2 abgegeben hat. Nun ergiebt andererseits die Untersuchung der ausgeathmeten Luft des Thieres mit grosser Genauigkeit, wieviel O das Thier während der Zeit des Aderlasses aufgenommen und wieviel CO_2 ausgeschieden hat. Hieraus lässt sich die Menge Blut, welche in derselben Zeit durch die Lungen geströmt ist, leicht berechnen.

Beispiel: In einem Versuch nahm das Pferd in einer Minute 2733 ccm O auf (Vergleichung der ein- und ausgeathmeten Luft). Die gleichzeitige Untersuchung des venösen und arteriellen Blutes ergab, dass sich im arteriellen Blut 10,33 % O mehr befand als im venösen, also dass jedes 100 ccm Blut, welches die Lungen passirt hatte, in der Minute 10,33 ccm O aufgenommen hatte. Im Ganzen wurden aber 2733 ccm O aufgenommen; folglich sind $\frac{100 \cdot 2733}{10{,}33} = 26457$ ccm Blut in einer Minute durch die Lungen gegangen. Diese rund 26 1/2 l Blut sind also vom rechten Ventrikel in die A. pulmonalis geworfen worden, und bei Gleichgewicht des Kreislaufes sind auch 26 1/2 l Blut von der linken Kammer in die Aorta geworfen worden.

Den Blutdruck in der Aorta schätzt Z. um 10 mm höher, als er in der Aderlassstelle (A. transversa faciei) durch direkte Messung gefunden wurde, nämlich auf 166 mm Hg. — Das spezifische Gewicht des Pferdeblutes betrug 1,058.

Hieraus lässt sich die Arbeit des linken Ventrikels sofort berechnen. Er hat 26 500 ccm Blut von 1,058 spez. Gewicht ausgeworfen. Hierfür ergiebt sich die Höhe der Blutsäule, welche einem Quecksilberdruck von 166 mm gleichwerthig ist, zu $\frac{166 \times 13{,}56}{10{,}58} = 2127{,}5$ mm. Jedes aus dem linken Ventrikel austretende Bluttheilchen muss also gewissermaassen diese Höhe gehoben werden, was für die in einer Minute ausströmenden 26 457 ccm = 27 992 g Blut eine Arbeitsleistung von $27{,}992 \times 2{,}127 = 59{,}55$ kgm bedeutet.

Die Arbeit des rechten Ventrikels einschliesslich der kleinen Arbeit der beiden Vorhöfe berechnet Z., auf Grund der Blutdruckmessungen Chauveau's in der A. pulmonalis von Pferden, auf 1/3 der Arbeit der linken Kammer. Auf diese Weise ergiebt sich in dem angeführten Beispiel für die Gesammtarbeit des Herzens ein Werth $59{,}5 + \frac{79{,}5}{3} = 79$ kgm in der Minute.

Muskelthätigkeit steigert die Herzarbeit beträchtlich. In einem Versuche von nur mässiger, aber regelmässig fortgesetzter Arbeit, wobei das Pferd auf einem geneigten Tretwerk gewissermaassen bergauf ging, was das Pferd 1 1/2 bis 2 Stunden hintereinander ausführen kann, stieg der O-Verbrauch in der Minute auf 7500 ccm, d. h. etwa das Sie-

fache des O-Verbrauches in der Ruhe. Die Herzarbeit wächst, wie die Versuche ergaben, proportional dem O-Verbrauch. In jenem Arbeitsversuch betrug der Blutstrom in der Minute 64,1 l, also annähernd das Dreifache des oben angegebenen Ruhewerthes (26½ l). Auf je 1000 ccm O kommen in diesen Versuchen in minimo (Ruhe) 26,1 kgm Herzarbeit, in maximo Arbeit) 89,6 kgm. Aus den zahlreichen Bestimmungen über die Grösse des O-Verbrauches durch die Muskeln hat sich ergeben, dass der Muskel für 1 kgm Arbeit zwischen 1,3 und 1,5 ccm O braucht, und zwar ganz gleich bei Menschen, Hunden und Pferden und bei verschiedenen Arten der Arbeit (Bergaufsteigen, Ziehen, Raddrehen u. s. w.). Nimmt man den kleinen Werth 1,3 als gültig für den Herzmuskel an, so hat dieses Organ von je 1000 ccm aufgenommenen Sauerstoffs in der Ruhe 26,1 × 1,3 = 33,9 ccm, d. h. 3⅓ % des ganzen Sauerstoffs, bei mässiger Arbeitsleistung hingegen über 10 % des gesammten O für die eigene Arbeit zu beanspruchen. Also 3 bis 10 % des ganzen aufgenommenen Sauerstoffs erfordert der Herzmuskel. Nun wiegt der Herzmuskel, verglichen mit der gesammten Körpermuskulatur, noch nicht 1 %. Folglich braucht er das 3- bis 10fache von dem, was die Durchschnittsmuskulatur des Körpers braucht, offenbar weil er der thätigste aller Muskeln ist.

Für den Menschen bestehen, wie Z. näher begründet, ganz ähnliche Werthe für das Verhältniss der Herzarbeit zur gesammten Sauerstoffaufnahme. Die in den Lehrbüchern noch enthaltene Angabe des Schlagvolumens auf 180 ccm Blut pro Systole (Volkmann) ist nach Zuntz's Berechnungen und Fick's plethysmographischen Untersuchungen dreimal zu gross; es beträgt nur etwa 60 ccm. Die Stromgeschwindigkeit beträgt etwa 100 bis 120 ccm. Es ist ferner die Spannung in der Aorta nach Loorweg (Utrecht) um ½ bis ⅓ zu gross in den Lehrbüchern angegeben, und daher die Arbeit des menschlichen Herzens ungefähr 4 mal zu klein zu bewerthen, als sie in den neueren Handbüchern noch angegeben wird. Es ist also die dort auf 70000 kgm berechnete Tagesarbeit des Herzens auf etwa 20000 kgm zu schätzen. Alsdann steht auch die Arbeit im gleichen Verhältniss zum O-Verbrauch resp. zur gesammten mechanischen Arbeit, wie beim Pferde. Wenn die letztere 300000 kgm beim Menschen betragen kann, so beträgt die Arbeit des Herzens (mit 20000 kgm) etwa 1/15 der gesammten Muskelarbeit. —

In der Diskussion über diesen Vortrag werden die mannigfachen Beziehungen dieser wichtigen Ergebnisse zu den Erfahrungen am Krankenbette erörtert. A. Hiller (Breslau).

Herbert W. Page: Eisenbahn-Verletzungen in forensischer und klinischer Beziehung. Deutsch übersetzt von Dr. S. Placzek. Berlin 1892. S. Karger. 114 Seiten.

Nicht von „den Eisenbahnverletzungen" überhaupt, wie der Titel annehmen lässt, sondern nur von den nervösen Folgezuständen nach Eisenbahnverletzungen handelt das Buch. Was demselben aber auf diesem Gebiet einen ganz besonderen Werth verleiht, ist der Umstand, dass Page, als Chirurg der London and North Western Railway Company, sich auf ausgedehnte 17jährige fachmännische Erfahrungen stützt.

Die Darstellung umfasst alle diejenigen Krankheitserscheinungen, welche man früher unter dem Namen „Railway Spine" zusammenfasste und gewöhnlich auf eine mehr oder minder schleichende Meningo-

myelitis des Gehirns und Rückenmarks zurückzuführen suchte. Verf. hat aber schon in seiner ersten Schrift „Injuries of the Spine and Spinal Cord and Nervous Shock“ (Churchill 1883) auf Grund 9jähriger Erfahrung die Ueberzeugung ausgesprochen, dass die meisten der seltsamen, so gewöhnlich nach Eisenbahnunfällen auftretenden nervösen Symptome nicht anatomischen Läsionen des Rückenmarkstranges ihren Ursprung verdanken, sondern mehr oder weniger unmittelbare Begleiterscheinungen der gewaltigen psychischen Alteration sind, welche die Schrecknisse jeder Kollision begleiten. „Und ich bemühte mich zu zeigen, wie das zufällige Bestehen einer extraspinalen, muskulären oder ligamentösen Gewebsläsion den Anlass zu der völlig irrigen Anschauung gab, dass die nervösen Symptome auf einer Verletzung jenes Theiles des Centralnervensystems beruhen müssten, welchen die Wirbelsäule umschliesst.“ Seitdem haben die weiterhin gemachten Erfahrungen die Ansicht des Verfassers nur gefestigt. Auch ist in den letzten Jahren durch zahlreiche Beobachtungen englischer, amerikanischer, französischer und deutscher Autoren unsere Kenntniss der „traumatischen Psycho-Neurosen“ (Schreckneurosen der hysterischen und neurasthenischen Zustände nach starker psychischer Erschütterung und Erregung, der Shock- oder Collaps-Wirkung auf das ganze Nervensystem, welche ein Eisenbahnunglück mit sich bringt, ausserordentlich erweitert worden.

Verf. giebt nun an der Hand seiner reichen Erfahrungen eine eingehende Darstellung aller dieser Zustände, unter Beifügung bezeichnender Krankengeschichten. Der Behandlung ist ein besonderes Kapitel gewidmet, ebenso der Simulation und der forensischen Beurtheilung von Eisenbahnverletzungen, wodurch das Buch an praktischer Brauchbarkeit für alle Aerzte, welche derartige Kranke zu behandeln oder bezüglich ihrer Entschädigungsansprüche Gutachten abzugeben haben, noch wesentlich gewinnt. A. Hiller (Breslau).

O. Fräntzel: Die Entzündungen des Endokardiums und Perikardiums. Vorlesungen über die Krankheiten des Herzens. Band II. Berlin 1891. Aug. Hirschwald. 283 Seiten.

Das Erscheinen des vorliegenden Werkes aus der Feder des auf dem Gebiete der Herzkrankheiten als Autorität bekannten Verfassers darf allseitig mit Freude begrüsst werden, und das umsomehr, als das Schreiben von Lehrbüchern durch junge, jeglicher eigener Erfahrung baare Aerzte, welche unlängst erst die Universität verlassen haben, gegenwärtig Mode zu werden scheint. Ganz im Gegensatz hierzu bietet uns Fräntzel in seinem Werke die Frucht reicher und gereifter, stets weg eigener Erfahrung, das Ergebniss langjähriger ärztlicher und klinischer Beobachtung. Mancher wird vielleicht die endlosen Zitate anderer Beobachter, mit welchen Viele ihre Arbeiten füllen, vermissen; Fräntzel hat sie nur soweit berücksichtigt, als dringend nothwendig war, d. h. sie einen Fortschritt in der Lehre von den Herzkrankheiten brachten. Auch auf Diskussionen hat er sich verhältnissmässig wenig eingelassen, „weil dieselben leicht hervorzurufen sind und, ohne wesentlichen Nutzen zu schaffen, lange Seiten füllen können“. Die Folge dieser Beschränkungen ist, dass sich der Text ausserordentlich leicht und angenehm liest. Zudem trägt eine kurze Inhaltsangabe am Rande der einzelnen

Abschnitte zur Uebersichtlichkeit und leichteren Orientirung beim Nachschlagen wesentlich bei.

Unter den Entzündungen des Endokardiums unterscheidet Fräntzel drei grosse Krankheitsgruppen: 1. die Endocarditis maligna, ulcerosa, bacterica, eine schwere Infektionskrankheit, 2. die Endocarditis simplex, bei welcher zuerst an den Klappenapparaten mehr oder weniger ernste Entzündungen scheinbar nicht infektiöser Natur zur Entwickelung kommen und Klappenfehler im Gefolge haben, manchmal „rekurrirend", und 3. die Endocarditis secundaria älterer Menschen, bei denen zuerst eine Arteriosklerose in der Intima der Aorta sich entwickelt und allmälig nach dem Herzen hin sich verbreitend als Endokarditis auf die Intima des Klappenapparates übergeht; es entstehen so mehr oder weniger schwere Veränderungen an den Aortenklappen und auch an den Segeln der Mitralis. — Alle drei Gruppen werden hinsichtlich ihrer Aetiologie, ihrer Symptome, der anatomischen Veränderungen, ihrer klinischen Diagnose, Prognose und Therapie eingehend abgehandelt. Im Anschluss an die anatomischen Veränderungen der beiden letzten Gruppen werden dann noch die atheromatösen Veränderungen des Endokardiums, die Verkalkungen, das Aneurysma der Herzscheidewand, die chronischen Klappen-Aneurysmen, die Fensterungen der Klappen, die plötzliche Zerreissung derselben und die relative Insuffizienz besprochen.

Alsdann folgt die Besprechung der Herzklappenfehler, welche nicht nur räumlich den Haupttheil des Buches ausmacht (S. 78 bis 235), sondern auch inhaltlich durch eigenartige Behandlung des Stoffes, durch grösste Gründlichkeit und durch eine Fülle werthvoller Einzelbeobachtungen und Erfahrungen sich in solchem Maasse über das Niveau der gewöhnlichen „Lehrbücher" erhebt, dass sie „klassisch" genannt zu werden verdient. Eingeleitet wird die Besprechung durch allgemeine Regeln für die Diagnose der Klappenfehler am Lebenden, durch eingehende Würdigung der sicht-, fühl- und hörbaren Erscheinungen am Herzen, an den Gefässen und in anderen Organen, sowie durch allgemeine Betrachtungen über die Prognose bei Herzfehlern je nach Stadium der Kompensation, nach Lebensalter, Geschlecht, Lebensweise, Behandlung, je nach der Art der Klappenerkrankung und der Art der hörbaren Herzgeräusche, endlich auch durch Erörterungen über die Bedeutung der Herzfehler im Militärdienst und im Eheleben, über die plötzlichen Todesfälle bei Klappenfehlern, über Aussetzen des Pulses und Arhythmien der Herzthätigkeit. Erst dann folgt die Besprechung der Klappenfehler im Einzelnen hinsichtlich ihrer Häufigkeit, ihrer Symptome, ihrer Folgezustände und Ausgänge. In der nun folgenden Vorlesung (XII) über die Behandlung der Herzfehler findet der Arzt einen wahren Schatz von Erfahrungen über Nützlichkeit und Schädlichkeit fast aller in Anwendung gezogenen diätetischen und medikamentösen Behandlungsweisen.

Den Schluss des Werkes bilden die Entzündungen des Perikardiums (traumatische, rheumatische, infektiöse, tuberkulöse und krebsige Perikarditis), sowie der Hydrops perikardii, das Hämo- und Pneumo-perikardium. Hinsichtlich der Frage der operativen Behandlung haben Fräntzel's Erfahrungen gelehrt, dass die Punktion des Herzbeutels bei grösseren Exsudaten, welcher in den meisten Lehrbüchern neuerer Zeit das Wort geredet wird, durchaus nicht zu empfehlen ist, weil die Dicke der Exsudatschichten im Herzbeutel unergründlich ist und leicht Verletzungen des Herzmuskels vorkommen können.

Eher hält er eine Inzision des Herzbeutels (Rose) für ausführbar, aber nach seinen Erfahrungen bei perikardialen Exsudaten nicht für notwendig. A. Hiller (Breslau.)

Fränkel, C. und R. Pfeiffer, Mikrophotographischer Atlas der Bakterienkunde. 11., 12 und 13., 14. und 15. Lieferung Berlin 1891 und 1892, Hirschwald. Tafel LII bis LXXIV.

Mit der Doppellieferung 14/15 hat der Mikrophotographische Atlas seine Vollendung erreicht, und mit berechtigter Genugthuung können die Verfasser auf ihr Werk zurückschauen, mit dem sie die bakteriologische Litteratur im wahrsten Sinne des Wortes bereichert haben. Mit gleicher Sorgfalt und Sachkenntniss bis zu Ende durchgeführt, wird er eine Zierde jeder Bibliothek und eine stets mit Freude befragte Quelle der Belehrung bilden.

Lieferung 11 bringt zunächst den Typhusbazillus. Fig. 106 bis 108 zeigen seine eigenartige Anordnung in Form von Nestern in Schnittpräparaten aus der Milz bei 200, 500 und 750facher Vergrösserung, besonders schön zumal auf der letzten dieser drei Abbildungen. Dann folgen Abbildungen (Fig. 109 bis 111) der charakteristischen Kolonien auf der Gelatineplatte (in der Tiefe liegende, runde, gekörnte und oberflächliche, unregelmässig begrenzte, eigenthümlich gefurchte), der Bazillen selbst in einem Klatschpräparat von der Gelatineplatte und der Bazillen mit ihren zahlreichen seitlichen Geisseln, gefärbt nach der Löffler'schen Methode. Fig. 112 zeigt ein weiteres Beispiel zahlreicher seitlicher Geisseln in einer vorzüglich gelungenen Abbildung.

Den Rest der 11. und einen Theil der 12. Lieferung füllen die bei kroupöser Pneumonie gefundenen Mikroorganismen. Fig. 113 zeigt den Friedländer'schen „Pneumococcus“ (lange und kurze Bazillen mit schöner Kapsel), Fig. 114 den ihm sehr ähnlichen Pfeiffer'schen Kapselbazillus. Dann folgt auf Fig. 115 bis 122 der Fränkel'sche Diplococcus im Lungenauswurf, in der Kolonie auf der Agarplatte, im Klatschpräparat, im Ausstrichpräparat, im Herzblut, im Milzsaft, im peritonitischen Eiter und in Eiter, herrührend von Meningitis. Die zierlichen, lanzettförmigen Stäbchen, zu zweien in einer Kapsel, treten überaus anschaulich hervor, ebenso das Fehlen oder die kaum merkliche Andeutung der Kapsel in der Reinkultur. Die Auswahl der Präparate erläutert sehr schön die vielseitige Wirkung des Diplococcus, der ausser der Pneumonie mancherlei andere Erscheinungen als Endo- und Perikarditis, Meningitis, Otitis media u. s. w. hervorbringt.

Den Uebergang zu den Eitererregern bildet der Bazillus des Rhinoscleroms, der auf Fig. 123, innerhalb von Mikulicz'schen Zellen angehäuft, gezeigt wird, kurze, dicke, plumpe Bazillen mit abgerundeten Enden.

Fig. 124 bis 133 zeigen den Staphylococcus pyogenes aureus, den Streptococcus pyogenes, den Streptococcus erysipelatis und den Gonococcus.

Die Anordnung des Staphylococcus in Haufen innerhalb des Eiters und in den Kapillaren bei Pyaemie sowie die energische Verflüssigung der Gelatinestichkultur (in Form eines Hosenbeins) zeigen die Fig. 124 bis 127. Im Eiter sehen wir ihn meistens als Diplococcus.

Den Streptococcus pyogenes und den Streptococcus erysipelatis, den die Verfasser mit Recht für identisch erklären, sehen wir in Form zierlicher Ketten aus Abszesseiter und im Schnittpräparat durch

die Haut sowie in Form zierlicher tröpfchenartiger Kolonien auf schräg erstarrtem Agar-Agar (Fig. 128 bis 131).

Den Neisser'schen Gonococcus in seinen sammetförmigen Gestalten, in dichten Haufen die Eiterzellen erfüllend, aber auch hier und da zwischen denselben liegend, sehen wir auf Fig. 132 und 133.

Den Beschluss der 13. Lieferung bildet die Obermeier'sche Recurrens-Spirille im Ausstrichpräparat von menschlichem Blut und im Schnittpräparat aus der Leber des Affen. Dass es sich bei dieser Krankheit um eine Septicämie handelt, zeigt namentlich die letztere Abbildung, auf der wir die Mikroorganismen innerhalb der Kapillaren sehen.

Die beiden Schlusslieferungen bringen einige Abbildungen von Thierkrankheiten: den Bazillus der Hühnercholera im Ausstrichpräparat von Herzblut und im Schnittpräparat aus der Leber einer Taube; den Bazillus der Mäusesepticämie im Ausstrichpräparat von Herzblut, im Schnittpräparat aus der Niere einer Maus und in einer 4 Tage alten Stichkultur in Nährgelatine, zum Vergleich mit welcher auch eine Stichkultur des Bazillus des Schweinerothlaufes beigefügt ist, um das doch nicht ganz gleichartige Wachsthum dieser sonst so nahe verwandten beiden Mikroorganismen zu erläutern; den Mikrococcus tetragenus im Ausstrichpräparat von Milzsaft einer Maus und im Schnittpräparat aus der Lunge eines Meerschweinchens. Die zierlichen Kokken mit ihrer besonders grossen Kapsel treten sehr anschaulich zu Tage.

Damit ist die Zahl der pathogenen Bakterien erschöpft; leider vermissen wir eine Abbildung des Influenzabazillus, den Pfeiffer schon vor zwei Jahren in einem vom Ref. angefertigten Präparat photographisch abgebildet hat, und der die grösste Aehnlichkeit mit dem Bazillus der Hühnercholera hat (s. Zeitschrift für Hygiene Band IX. 1890. Tafel IV. Fig. 2).

Anhangsweise folgen statt dessen drei Abbildungen des Strahlenpilzes, der ja nicht nur beim Schweine und Rinde, sondern auch gelegentlich beim Menschen recht unliebsame Krankheitszustände hervorruft. Wir sehen die viel verschlungenen, an den Enden keulen- oder kolbenförmig verdickten Fäden, welche dem Actinomyces seinen Namen verschafft haben.

Zu den Pilzen gehört auch der Mikroorganismus, dem die Fig. 147 gewidmet ist, das Achorion Schönleinii, der Erreger des Favus.

Dann folgen Repräsentanten der den Bakterien in ihren Wachsthumserscheinungen sich vielfach ähnlich verhaltenden anderen pflanzlichen Mikroorganismen: ein Hefeverband der Oberhefe, eine schöne Abbildung des dem Achorion Schönleinii verwandten, wie Sammet auf saurer Milch vorhandenen Oïdium lactis und je ein Bild eines der drei Hauptschimmelpilzarten, der Mucorineen, Penicilliaceen und Aspergillineen.

Dankbar begrüsst hätten wir, wenn noch eine Abbildung eines Repräsentanten aus der Klasse der Protozoen gegeben wäre, die ja so grosses Interesse beanspruchen, einmal weil der Erreger der Malaria mit Sicherheit in diese Klasse von Mikroorganismen gehört, und sodann, weil ja Manches darauf hindeutet, dass auch andere Krankheitszustände, z. B. die Ruhr, von Mikroorganismen dieser Thierklasse erregt werden.

Aber der gebotene Stoff ist schon überreich, und derjenige, der ihn sorgsam studirt, erhält einen vorzüglichen Ueberblick über den jetzigen Stand der Bakterienforschung. Der durchdachte und doch höchst gefällig geschriebene Text giebt ausserdem so klare Beschreibungen der Gestalt,

der Wachsthumsbedingungen, der besten Färbeverfahren u. s. w., dass durch ihn die Bilder förmlich Leben gewinnen.

Wir beglückwünschen die Verfasser zu der Vollendung ihres schönen Werkes, welches ihnen wie ihrem Meister zu dauernder Ehre gereicht. Wenn wir noch einen Wunsch hinzufügen dürfen, so wäre es der, dass es möglich gemacht werden möchte, den Mikrophotographischen Atlas durch offizielle Anschaffung für die Garnisonlazarethe an den Sitzen der Generalkommandos — der Preis von 60 ℳ erschwert ja leider die Anschaffung den Meisten sehr — den Sanitätsoffizieren wirklich zugängig zu machen. Die Bakteriologie wird ja voraussichtlich noch auf lange hin im Vordergrunde des medizinischen Interesses stehen, und jede Erleichterung ihres Studiums ist daher in hohem Grade erwünscht.

Martin Kirchner.

Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten für Studirende und Aerzte von Dr. A. Strümpell Professor und Direktor der med. Klinik in Erlangen. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel. 1892.

Von dem bekannten Lehrbuche ist nach kurzer Frist die 7. Auflage nöthig geworden, gewiss die beste Empfehlung des Werkes und ein Beweis dafür, dass es der Verfasser verstanden hat, den Anforderungen der Lehrer sowohl — denn ohne deren Empfehlung schafft sich der Studirende grössere Werke nicht an — als auch dem Bedürfnisse der Studirenden zu entsprechen. Für Letztere ist das Lehrbuch vorwiegend geschrieben; dass es sich auch mit Recht an die Aerzte wendet, zur Auffrischung des Erlernten und Gesehenen, zu richtiger Würdigung neuer Beobachtungen, lehrt die vorliegende Auflage.

Dieselbe ist fast durchweg neu bearbeitet; die Mehrzahl der Kapitel ist gemäss den neuen Ergebnissen der Wissenschaft gründlich verändert, nur Weniges blieb wie bisher. Verf. ist seinem Hauptziele treu geblieben, von einem einheitlichen wissenschaftlichen Standpunkte aus eine abgerundete Darstellung unserer gegenwärtigen Kenntnisse und Anschauungen von den einzelnen inneren Krankheiten zu geben, den Leser in das Verständniss der einzelnen Krankheitsvorgänge einzuführen und ihm vor Allem die Entstehung und den Zusammenhang der einzelnen Krankheitserscheinungen klar zu machen, um aus dem Wesen derselben die Grundlage für ein rationelles ärztliches Handeln abzuleiten.

Erschienen sind bisher Band I: akute Infektionskrankheiten, Respirations-, Zirkulations-, Digestions-Organe und Band II: 2. Theil: Krankheiten der Nieren uud der Bewegungsorgane, Konstitutionskrankheiten, Vergiftungen; Rezeptformeln. — Der 1. Theil von Band II Nervensystem, 7. Auflage wird demnächst erscheinen.

L.

Symptomatologie und Histologie der Hautkrankheiten von H. Leloir (Lille) und E. Vidal (Paris). In deutscher Uebersetzung von Dr. Eduard Schiff (Wien). — Verlag von Leopold Voss — Hamburg und Leipzig.

Von dem prächtig ausgestatteten Werke sind bisher 2 Lieferungen (je 5 Bogen und je 6 Tafeln, gross 8°) erschienen, welche in monographischer Darstellung eine ganze Anzahl der für den praktischen Arzt so überaus wichtigen Hautkrankheiten bringen. Wir heben hervor von Bekanntem

die Acne, Alopecie, Anämie und Atrophie der Haut, das Keloid, die Dermatitides exfoliativae.

Jede Lieferung bringt meisterhaft ausgeführte Tafeln in Chromolithographie, welche, nach den Präparaten gezeichnet, das wiedergeben, was die Verfasser gesehen und für wichtig halten.

Ohne Zweifel wird das Werk seinen Weg gehen trotz des ziemlich hohen, mit Rücksicht jedoch auf die Ausstattung entschieden billigen Preises (8 *M.* für jede Lieferung). L.

Dr. Schlockow. Der Preussische Physikus. Anleitung zum Physikatsexamen, zur Geschäftsführung der Medizinalbeamten und zur Sachverständigen-Thätigkeit der Aerzte, bearbeitet von Dr. E. Roth, Reg.- und Medizinalrath in Köslin und Dr. A. Leppmann, Arzt der Strafanstalt Moabit. 2 Bände: I. Medizinal- und Sanitätspolizei II. Gerichtliche Medizin. 3. Auflage. Berlin 1892. Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Luisenstr. 36. — *M.* 20. —

Im Jahrgange XVI S. 90 ist das Werk bereits den Lesern der Zeitschrift warm empfohlen worden; dass es diese Empfehlung verdiente, dürfte zur Genüge die im Zeitraum von 6 Jahren nothwendig gewordene 3. Auflage darthun.

Selbstverständlich haben in der neuen Auflage alle Verfügungen und Erfahrungen gebührende Berücksichtigung gefunden, welche das umfangreiche und stetig an Bedeutsamkeit wachsende Gebiet des „Physikus" betreffen. — Neu hinzugekommen sind die Abschnitte über Schulhygiene, über Freibänke und Deklarationszwang, über Fleischvergiftung, Ptomaine und über Wohnungsdesinfektion; völlig umgearbeitet sind die Kapitel über gewerbliche und industrielle Anlagen, über Wohnplätze und Wohnungen und über Vergiftungen. — Im psychiatrischen Theile ist das Fragschema erweitert.

Dass das Werk nicht nur für den „Physikus" und den Physikats-Kandidaten Werth hat, vielmehr für alle Aerzte und vorzugsweise auch für die Militärärzte als solche sich zum Studium empfiehlt, bedarf besonderer Erwähnung nicht. L.

Hoffa—Würzburg, Albert. Zur Pathogenese der arthritischen Muskelatrophien. Vortrag gehalten bei dem 21. Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. — Neue Folge der Volkmann'schen Hefte, No. 50.

Amyotrophien der Streckmuskeln, seltener der Beugemuskeln, kommen bei allen möglichen akuten wie chronischen Leiden der Gelenke vor. Bezeichnend ist es für das Leiden, dass die Atrophie den Muskel stets in seiner ganzen Länge und schon sehr bald nach der Gelenkerkrankung befällt. Nicht selten ist dabei die Reflexerregbarkeit erhöht, so bei Gonitis der Kniescheibensehnenreflex, während man bei Fussgelenksleiden gelegentlich Fussklonus beobachtet. Die befallenen Muskeln sind auffällig blass, welk und unelastisch; ihre Fasern sind verschmälert; eigentliche Degenerationszustände fehlen.

Zur Erklärung dieser Zustände ist die funktionelle Inaktivität des Gliedes herangezogen worden; — indessen beobachtet man die arthritische Amyotrophie auch bei solchen Kranken, welche ihre Glieder fortgesetzt gebrauchen und bei denen keinerlei feste Verbände angelegt sind: durch Nichtgebrauch kann die arthritische Amyotrophie wohl verstärkt, aber

nicht hervorgebracht werden. Ferner hat man die mangelhafte Blutzufuhr und Ernährung der Muskeln durch den Druck grösserer Ergüsse von innen nach aussen, — oder durch die Reizung der in diese Muskeln eintretenden vasomotorischen Nerven (Brown—Séquard) beschuldigt, — indessen sieht man die Atrophie, ohne dass ein besonderer Erguss bestände, auch oft so rasch eintreten, dass diese Deutungen nicht stichhaltig erscheinen. — Strümpell hat endlich an eine vom Gelenk auf die Muskeln fortschreitende Entzündung (myositis) gedacht, — aber es fehlen entzündliche Erscheinungen in den Muskeln, die überdies — wie schon bemerkt — stets in ganzer Länge gleichmässig erkrankten.

Nur die Reflextheorie Paget's und Vulpian's ist geeignet, alle Schwierigkeiten zu heben: durch die Gelenkerkrankung werden die artikulären Nervenendigungen gereizt, der Reiz pflanzt sich auf die spinalen Zentren der motorischen Nerven in den Vorderhörnern fort, erzeugt in diesen eine „dynamische, d. h. wohl molekuläre Alteration", deren Resultat die arthritische Muskelatrophie ist. Es handelt sich wahrscheinlich um ein trophoneurotisches Leiden, da organische Veränderungen im Rückenmarke fehlen.

Die Richtigkeit dieser Theorie konnte H. nach dem Vorgange französischer Forscher experimentell beweisen: er durchschnitt die hinteren Wurzeln der 3 unteren Lenden- und des oberen Kreuzbein-Nerven rechts an ihrem Austritt an der Dura, 3 Tage später erzeugte er Kniegelenksentzündungen beiderseits, welche allmählich nach spontanem Durchbruch ausheilten; 6 Wochen nach der ersten Operation besteht an der rechten Seite keine Atrophie der Streckmuskeln, die deutlich linkerseits nachweisbar ist, trotzdem der Hund die rechte Seite wieder erst seit Kurzem (wegen der Gefühlslähmung) benutzte, dagegen das linke Bein sehr bald nach der Operation gebrauchte! Die elektrische Erregbarkeit der Streckmuskeln beiderseits war kaum verschieden.

Die Eigenthümlichkeit, dass vorwiegend die Streckmuskeln erkranken dürfte bedingt sein durch die direkten anatomischen Beziehungen der die Gelenkkapsel versorgenden Nerven zu den jene Muskeln innervirenden (an Schulter und Knie erwiesen), sowie dadurch, dass die Streckmuskeln auch gleichzeitig als Spanner der betr. Gelenkkapseln dienen. Bez. der abweichenden Ansichten E. Fischer's und Strasser's s. die Arbeit.

Therapeutisch folgt, dass man von vornherein durch leichte Faradisation und vorsichtige Massage gegen die Muskelatrophie vorgehen muss; nach Entwickelung der letzteren und nach Ablauf der Gelenkerkrankung sind energische Massage und Faradisation neben täglich mehrmals wiederholter Ausübung duplizirter Widerstandsbewegungen erforderlich. Ltz.

Kaufmann, Dr. C. Dozent der Chirurgie in Zürich. Ueber den Nachweis metallischer Fremdkörper mittelst der telephonischen Sonde und der Induktionswage. — Wiesbaden 1891, Verlag von J. F. Bergmann.

Verf. hat eingehende Untersuchungen mit der von Alex. Graham Bell (Washington) erfundenen telephonischen Sonde und der von E. Hughes (London) angegebenen Induktionswage angestellt und diese Apparate bez. deren wir auf die mit zahlreichen Abbildungen versehene Arbeit verweisen, zum Theil verbessert.

Nach K. ist die telephonische Sonde die sicherste, beste und einfachste Kugelsonde, welche überall leicht zu improvisiren ist, falls ein

Telephon erhältlich. — Man hört bei Berührung des Fremdkörpers mit der Sonde ein „Click“ oder ein kratzendes Geräusch im Telephon.

Die Induktionswage stellt nach K. für den Kugelnachweis das idealste Verfahren dar; es ist indessen zu wünschen, dass für chirurgische Zwecke noch empfindlichere Apparate ersonnen werden, da z. B. der Nachweis einer 7 mm Revolver-Kugel (Blei) nur in 0,5 - 1,0 cm Entfernung vom Explorator einer Wage, — der Vetterli-Kugel (Blei) in 1,5—3,0 cm, — eines Kupfer- bz. Stahlmantel-Geschosses in 6—8 cm gelingt.

In vielen Fällen wird man zweckmässig beide Verfahren anwenden, bz. für die magnetisirbaren Fremdkörper aus Eisen und Stahl die sehr einfache und in den meisten Fällen anwendbare astatische Nadel (Kocher'sche Klinik; — vergl. D. med. W. 1891 S. 215) benutzen. L.

Becker, Dr. L. Sanitätsrath und Kgl. Bezirks-Physikus. — Anleitung zur Bestimmung der Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit nach Verletzungen. 4. vermehrte Auflage. Berlin 1892, Verlag von Enslin (Richard Schoetz), Luisenstr. 36.

Im 19. Jahrgang (1890) dieser Zeitschrift Seite 45 ist die 2. Auflage des Werkes besprochen worden, welches, der damals geäusserten Erwartung entsprechend, jetzt schon in 4. Auflage vorliegt. Ausser mehrfachen Ergänzungen des allgemeinen Theils unter Berücksichtigung der einschlägigen Rekurs-Entscheidungen des Reichs-Versicherungs-Amtes, — ferner der Bestimmung des Invaliden-Versicherungs-Gesetzes u. a. m. sind die Kapitel über traumatische Neurosen und die Augenverletzungen fast vollständig umgearbeitet worden.

Wir können bezüglich des Werkes das früher Gesagte lediglich bestätigen. L.

Mittheilungen.

Die Aushebung. Ein Rathgeber für die Ober-Ersatz- und Ersatzkommissionen von Borowski, Hauptmann und Platzmajor in Diedenhofen. — Berlin 1890. Verlag von Otto Liebmann, Potsdamerstr. 56.

Das Büchlein (2,30 ℳ) wendet sich ausschliesslich an die Behörden, welche mit dem Ersatzgeschäfte zu thun haben, und dürfte diesen wohl schon genügend bekannt sein. Für den Sanitätsoffizier hat es nur beschränkten Werth, doch empfiehlt sich ein Durchlesen desselben für denjenigen, welcher dem Geschäfte zum ersten Male beiwohnt, immerhin.

In dem diesjährigen Jahresberichte über die Leistungen etc. von Virchow-Hirsch berichtet S. 619 bis 663 Oberstabsarzt Dr. Villaret—Spandau (zum 11. Male) über die neueren Erscheinungen betr. Armeehygiene und Armeekrankheiten.

Verf. bespricht nicht weniger als 235 Veröffentlichungen (Werke, Berichte, Abhandlungen etc.) in eingehender, stets jedenfalls das Wesentliche heraushebender Weise, zum Theil scharf kritisirend. — Wir empfehlen V.'s Bericht angelegentlichst allen Sanitätsoffizieren zu eifriger Durcharbeit und machen dabei besonders aufmerksam auf die mit grosser Mühe zusammengestellten höchst lehrreichen Uebersichten über die Krankenbewegungen verschiedener Armeeen (S. 652 etc.). L.

Trommlerlähmung, Inaugural-Dissertation von Walter v. Zand[illegible] Berlin 1891.

Es wird über 21 Fälle von Trommlerlähmung berichtet, die seit dem Jahre 1880 in der deutschen Armee beobachtet und zum Theil schon anderweitig in den statistischen Berichten erwähnt sind: 19 mal war der lange Daumenstrecker in typischer Weise gelähmt, nur 2 mal der lange Daumenbeuger, dessen Lähmung auf ein fehlerhaftes Festhalten des linken Trommelstocks zurückgeführt wird.

Der Verf. kommt zu dem Schlusse, dass es sich bei der Trommlerlähmung „um eine akute, durch Ueberanstrengung hervorgerufene, peripherische muskuläre Lähmung, deren Natur zur Zeit nicht näher bekannt ist", handelt. L.

---

v. Löbell, Oberst z. D. — Jahresbericht über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. XVIII. Jahrg. 1891. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, Königl. Hofbuchhandlung.

In dem Werke werden die Veränderungen im Militär-Sanitätswesen nur eben gestreift; der Bericht enthält indessen so mancherlei Daten, deren Kenntniss für den Sanitätsoffizier werthvoll und wünschenswerth ist, dass wir nicht verfehlen, auf das Werk hier besonders hinzuweisen.

Der XXI. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie hat in seiner 3. Sitzung am 10. Juni d. J. beschlossen, die Sammelforschung über die Narkotisirungs-Statistik fortzusetzen, um ein noch grösseres Zahlen-Material zu gewinnen. Es wird deshalb gebeten, die Aufzeichnungen über die beobachteten Narkosen bis Ende Februar 1893 fortzuführen und den Bericht sodann bis spätestens zum 15. März 1893 wie früher, dem ständigen Schriftführer, Geh. Med.-Rath. Prof. Dr. Gurlt Berlin W., Keithstr. No. 6, zu übersenden. —

In den Berichten ist die Beachtung folgender Punkte erforderlich resp. erwünscht:

1. Angabe der Beobachtungszeit.
2. Angaben, welche Betäubungsmittel resp. deren Präparate (Chloroform, Aether, Mischungen derselben u. s. w.) und wie oft die einzelnen derselben angewendet worden sind.
3. Bezugsquellen derselben.
4. Angewendete Apparate u. s. w.
5. Angabe der Zeitdauer ungewöhnlich lange (1 Stunde und darüber) fortgesetzter Narkosen.
6. Verbrauch der Betäubungsmittel pro Minute, oder im Durchschnitt für jede Narkose, oder Maximal-Verbrauch bei ungewöhnlich lange dauernden Narkosen.
7. Angaben, ob und in welcher Zahl von gleichzeitigen Morphium-Injektionen Gebrauch gemacht wurde.
8. Uebele Zufälle bei und nach den Narkosen: a) Asphyxie (Behandlung derselben, Tracheotomie u. s. w.). b) Todesfälle (Ursachen, Sektionsergebnisse u. s. w.). c) Etwaige üble Nachwirkungen, besonders nach der Aether-Narkose.

Berlin, den 20. Juni 1892. Dr. A. v. Bardeleben.
z. Zt. Vorsitzender.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68—

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. M. Lentzold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Leuthardt, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXI. Jahrgang. **1892.** Heft 11.

Ueber Verwundungen durch Platzen einer Granate am 18. Juni 1890 in Swinemünde.

Von
Dr. **Brettner,**
Stabsarzt im Fuss-Artillerie-Regiment von Hindersin (Pomm.) No. 2.

Die Verwundungen, welche fünf Landwehrleute durch Platzen einer Granate beim Einsetzen in das Rohr am 18. Juni 1890 in Swinemünde erlitten, waren hervorgerufen durch Sprengstücke, Pulverkörner, fortgeschleudertes Holz, Verbrennung und Fall auf den Erdboden; sie betrafen Kopf, Gesicht, Augen, Brust und obere Gliedmaassen.

Folgende Uebersicht zeigt die Vertheilung der einzelnen Verletzungen:

Körpertheil.	Art der Verletzung.	Zahl	Namen der Verwundeten.
Kopf	Wunde auf Scheitelhöhe mit Knochenhautverletzung	1	R.
Gesicht	Zerfetzung der Unterlippe	1	L.
	Verbrennung des Gesichts	4	C. H. K. L.
Augen	Verkohlung der Hornhaut	2	L. 2.
	Verbrennung der Bindehaut	4	C. 2. H. 2.
	Fremdkörper in der Hornhaut u. Bindehaut	4	C. 2. K. 2.
	Durchtrennung der Hornhaut	1	H.
	Blutung in die vordere Kammer	1	K.
		Latus 18	Verletzungen.

Körpertheil.	Art der Verletzung.	Zahl.	Namen der Verwundeten.
	Transport	18	Verletzungen.
Brust	Zerschmetterung von Rippen	4	L. 4.
	Quetschung der Brust	1	K.
Obere	Kanalwunden am Oberarm	2	C. H.
Glieder	Quetschung des Oberarmes	1	C.
	Blutgeschwulst am Oberarm	1	K.
	Zerschmetterung der Hand	3	H. L. 2.
	Zerschmetterung der Mittelhand	1	K.
	Einfache Knochenbrüche:		
	Oberarm	1	L.
	Speiche	2	K. 2.
	Mittelhand	3	H. K. 2.
		37	Verletzungen.

Morgens 8¾ Uhr wurde in der Ostbatterie das linke Flügelgeschütz die lange 15 cm Ringkanone, geladen; es entstand ein heftiger Knall und während der Rauch anfing sich zu heben, bemerkte man, dass mehrere Leute der Bedienung am Boden lagen, andere gegen die Traverse geschleudert waren.

Die Gesichter waren schwarz, die Bekleidung brannte, mehrere Verwundete schlugen mit verstümmelten Armen um sich, andere gaben der Verwunderung über den plötzlichen Verlust des Sehvermögens Ausdruck; auf der Bettung standen Blutlachen. Sofort wurden Morphiumeinspritzungen gemacht, so dass die erschreckten Leute nur stöhnten, ohne laute Schmerzensäusserungen von sich zu geben, Offiziere sorgten für das Herbeiholen von Wasser, um die brennenden Röcke zu löschen. Der Lazarethgehülfe verband mit Umsicht und Ruhe, was sich ihm gerade darbot. Mannschaften führten und trugen die Verwundeten in das 80 m entfernte Reduit. Es waren die Räume, welche mit Landwehrleuten belegt waren, und da die Lagerstätten ohne Bettstellen sich unmittelbar auf dem Erdboden befanden, so ging das Niederlegen leicht von Statten. Gefährdrohende Schlagaderblutungen waren nicht vorhanden, die Leute wurden durch Cognac und Selterwasser gelabt. Die Lagerung fand in der Weise statt, dass je eine Lagerstelle der Reihe frei blieb, und dass zur Unterstützung in der Behandlung und Wartung zu jedem Verwundeten zwei

Mann kommandirt wurden. Einem Landwehrunteroffizier wurde die Aufsicht, insbesondere die Entfernung der neugierigen, überflüssigen Leute übertragen.

Die Anlage bezw. Vervollständigung der ersten Verbände geschah nach Aufschneiden der Kleidung: Sublimatwatte wurde mit Binden und Handtüchern befestigt und die gebrochenen Glieder mit dem Seitengewehr geschient. Nachdem der Ueberblick gewonnen, wurde dem Regimentskommandeur Zahl und Schwere der Verwundeten gemeldet und Drahtmeldung an den Korpsgeneralarzt abgesandt. Mittlerweile war der im nächsten Kasernement stehende Krankentragekorb herbeigeschafft, in welchen der Unteroffizier K., auf der Matratze liegend, hineingehoben, zum Hafen getragen und im Fischerkahn über die Swine gebracht wurde. Darauf setzte ich gleichfalls im Boot hinüber mit R. und C., welche sitzen konnten und in einer Droschke weiter fuhren. Ich gelangte vor dem Eintreffen des zuerst beförderten K. um 10½ Uhr im Lazareth an, woselbst die Aufnahme vom Rechnungsführer vorbereitet war.

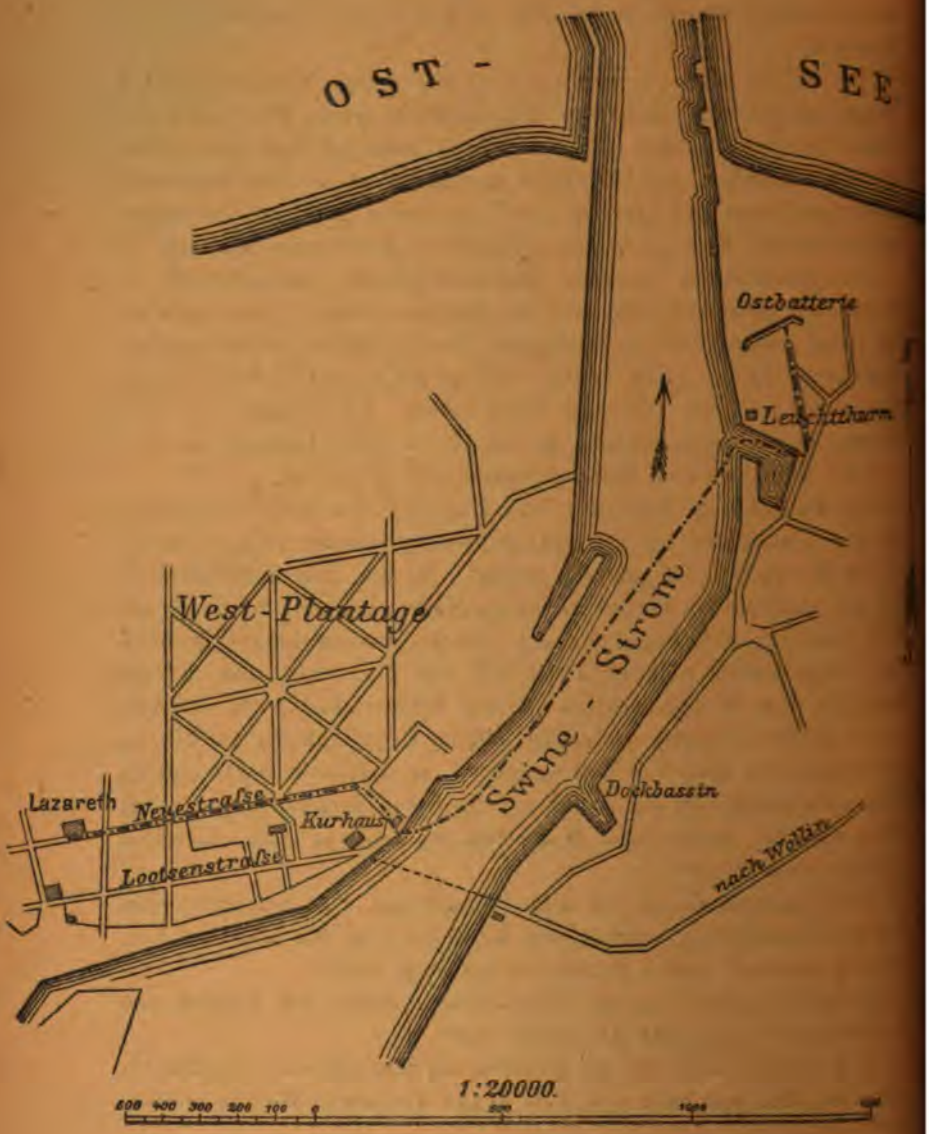
Die Entkleidung, Reinigung und Lagerung der drei Verwundeten war ohne Lösung der ersten Verbände beendet, als der Obergefreite H. und der Kanonier L. eingebracht wurden. In den vom Schifffahrtsamt und dem Lazareth aus hinübergesendeten Körben gelagert, fuhren sie auf einem Dampfer unter Begleitung des zurückgelassenen Lazarethgehülfen über. Beide hatten während dieser Zeit nur über Durst und heftiges Brennen in den Wunden geklagt. Grosse Schwierigkeit hatte das Aufnehmen an Bord bereitet. Das Ufer fällt im Osternothhafen am Zugang zum Fischerhafen etwa 2 m weit schräg ab, so dass zwei starke eichene Planken als Brücke für die Träger auf die hohen Bordwandungen gelegt werden mussten. In ähnlicher Weise fand die Landung statt. L. wurde als Leiche eingeliefert.[1])

Die punktirten Linien auf dem beigegebenen Plan bezeichnen den Weg der Ueberführung, welcher, drei Kilometer lang, von allen fünf Verwundeten innerhalb zweier Stunden zurückgelegt wurde.

Zunächst wurden diejenigen Verwundeten besorgt, bei welchen eine Chloroformbetäubung nicht erforderlich war.

1. R. (Tagelöhner) war auf der Höhe des Scheitels von einem Granatsplitter getroffen und hatte eine 3 cm lange gerissene Wunde erlitten,

[1]) Bei Aufstellung des Rapportes entstanden Zweifel, ob L., welcher nicht im Lazareth gelegen, als revierkrank oder, obschon behandelt, als „ausser militärärztlicher Behandlung gestorben“ zu führen war. Er wurde in letztgenannter Art untergebracht, da ein Mann mit Brustöffnung nicht „revierkrank“ sein konnte.


OST -
SEE
Ostbatterie
Leuchtthurm
West-Plantage
Swine - Strom
Lazareth
Neuestraße
Kurhaus
Lootsenstraße
Dockbassin
nach Wollin
1:20000.
400 300 200 100 0 200 400

auf deren Grund die Knochenhaut abgestreift war. Aseptische Reinigung, Jodoformpulver, Sublimatmull. Fieberloser Verlauf, am 3. Tage ausser Bett, am 5. Tage geringe Eiterung, Erweiterung der Wunde durch Schnitt. Heilung ungestört: R. schied mit fester, nicht empfindlicher Narbe am 18. Juli geheilt aus dem Lazareth. Er war der einzige von den Verwundeten, welcher nicht auf dem Trittbrett, sondern auf der Bettung gestanden hatte, so dass er nur auf Scheitelhöhe von dem Schusse erreicht werden konnte.

2. Gefreiter C. (Kaufmann) hatte eine Verbrennung des Gesichts, besonders der rechten Hälfte, erlitten.[1]) Das Gesicht war zur Hälfte schwarz, die Stirnhaare, Augenbrauen, Wimpern und Schnurrbarthaare abgesengt und verfilzt, die vor dem Schiessen ins Ohr gesteckte Watte braun gebrannt. Oeffnung des Mundes war bis zur Aufnahme flüssiger Nahrung möglich. Bedeckung mit trockener Watte.

Eine fünfpfennigstückgrosse Wunde, 3 cm unterhalb der Höhe der Achselfalte, an der Innenseite des rechten Oberarmes hatte gleich nach der Verletzung stärker geblutet, als nach dem Umfang der Wunde zu erwarten war. Der erste Verband war durchtränkt, doch stand bei der Abnahme die Blutung. Der Oberarmknochen war auf Druck empfindlich, so dass die Wunde als Eingang zu einem Kanal angesehen wurde. Sondirt wurde nicht. Aseptische Abspülung, Jodoform, Sublimatmull-Watteverband. Armtragetuch.

Obgleich die Verletzungen nicht besonders erheblich waren, befand sich C. in einem schlechten Zustand. Er war auffallend fettleibig, hatte Rachenkatarrh und über beide Lungen verbreiteten Luftröhrenkatarrh, verbreiterte Herzdämpfung, schwache Herztöne und schwachen Puls. Die herausgestreckte Zunge und die ausgespreizten Finger zitterten. Es war Besorgniss vorhanden vor Erschöpfung und Ausbruch von Säuferwahnsinn. Er erhielt deshalb $^1/_{10}$ Liter Portwein und in der Folge halbstündlich einen Esslöffel. Chloralhydrat wurde nicht sofort gegeben, da die Morphiumwirkung noch vorhielt. In der Nacht trat dann auch ein Anfall von Athemnoth und Herzschwäche auf, der nach kurzer Zeit vorüberging und sich nicht wiederholte, indessen musste C. wegen Brustbeklemmung in den nächsten Tagen mehrfach im Bette sitzen. Abends war 2,0 Chloralhydrat gereicht, wonach drei Stunden Schlaf eintraten. Verlauf fieberlos.

21. Juni. Aufgestanden. Es kann festweiche Nahrung aufgenommen werden.

---

[1]) Bericht über sämmtliche Augenverletzungen folgt gesondert.

24. Juni. (7. Tag.) Verbandwechsel. Auf der Vorderseite des rechten Oberarmes blaurothe blutunterlaufene Stellen. Der Arm kann aktiv im Schulter- und Ellenbogengelenk ohne Empfindlichkeit bewegt werden. Keine ziehenden Schmerzen, kein Kribbeln. In der Richtung von der Wunde nach der Aussenseite des Oberarmes fühlt man am Knochen einen 4 cm breiten, harten Vorsprung, welcher von Ablösung eines Knochenstückes herrühren kann, und an der Aussenseite unmittelbar unter der Haut eine kirschgrosse, verschiebbare Geschwulst.

Die Bewegungen der linken Gesichtshälfte sind frei, die der rechten zeigen beim Lachen eine Spannung, die Haut wird mehrmals täglich eingeölt.

26. Juni. (9. Tag.) Die Abstossung der verbrannten Oberhaut ist beendet; die rechte Gesichtshälfte nicht mehr schwarz, sondern roth. Sie trägt zahlreiche eingesprengte Pulverkörner. An der rechten Ohrmuschel haften mehrere Schorfe. Bei den Bewegungen des Mundes markiren sich überall die natürlichen Gesichtsfalten. Beim Kauen besteht noch geringes Spannungsgefühl.

1. Juli. (14 Tag.) Zweiter Verbandwechsel. Wunde am Arm linsengross. In der Mitte des Oberarmes, am äusseren Gelenkknochen an der unteren Hälfte der Hinterseite blaurothgelbe Verfärbung. An der Vorderseite zwischen Wunde und Knochen ist eine Weichtheilverdickung fühlbar, welche mit dem Knochen in Verbindung steht, die vorspringende Härte am Knochen ist unverändert, die Geschwulst an der Hinterseite ist nur noch bohnengross. Die Sonde gleitet ohne Mühe 6 cm tief in die Wunde.

9. Juli. (22. Tag.) Dritter Verbandwechsel. Die Wunde hat die Grösse einer kleinen Linse. Druckempfindliche Weichtheilverdickung von der Wunde zum Knochen bis zu der jezt erbsengrossen Geschwulst an der Hinterseite. Oberhalb des Ellenbogens eine fünfmarkstückgrosse blaurothgelbe verfärbte Stelle. Aktive Bewegungen frei, weniger kräftig als linkerseits.

15. Juli. (28. Tag.) Wunde vernarbt. Warme Bäder, Massage, Elektrizität, aktive Bewegungen.

12. August. Die kleine Narbe ist mit den unterliegenden Weichtheilen verwachsen und wird bei Bewegungen eingezogen. Die Verdickung der Weichtheile und des Knochens ist nicht mehr zu fühlen, die Gegend aber noch druckempfindlich. Bei Bewegungen angeblich Schmerzen im Oberarm, welche an der Rückseite herunter bis zum 4. und 5. Finger hinziehen, desgleichen hin und wieder Kribbeln von der Narbe ausgehend und Taubheitsgefühl.

Die Schwäche des Armes ist so gross, dass C. angeblich nicht im Stande ist, einen Stuhl zu heben.

12. September. Ein Stuhl kann nur einige Centimeter hoch geboben werden. Der rechte Oberarm ist 3 cm stärker als der linke. Keine Schwellung.

Vom 3. Oktober bis 13. November nahm C. in der Wilhelmsheilanstalt in Wiesbaden 39 Thermalbäder zu 28 °R. und wurde 33mal mit dem konstanten Strom behandelt. Doch blieb der nachweisbare Befund und die Klagen unverändert. Da die Angaben des Mannes übertrieben erschienen, wurde er kommissarisch in St. untersucht und am 31. Dezember 1890 als zeitig ganzinvalide, zeitig grösstentheils erwerbsunfähig und zeitig untauglich zur Anstellung im Zivildienst entlassen.

Es hatte sich bei diesem Verwundeten um eine Quetschung des Oberarmes, vorn verursacht durch den Hebebaum, hinten durch Fall gegen die Traverse, und um das Eindringen eines kleinen Fremdkörpers in den Oberarm gehandelt, welcher Gefässe verletzte, durch Quetschung Knochenhautentzündung hervorrief und schliesslich unter der Haut der Hinterseite des Armes liegen blieb. Derselbe schwand allmälig, ohne dass es gelang, seine Natur festzustellen. Die Pulverkörner des Geschosses hatten nur etwa 1 mm Durchmesser. Die Narbenbildung bewirkte endlich eine Zerrung des n. ulnaris, als deren Folgen Gefühlsstörungen im 4. und 5. Finger eintraten.

3. Obergefreiter H. (Gastwirth.) Zerschmetterung der linken Hand, Verbrennung des Gesichts, sehr schwere Augenverbrennung, einfacher Bruch des 5. Mittelhandknochens der rechten Hand, mehrfache kleinere Quetschungen und Hautabschürfungen auf der linken Brustseite, der Aussenseite des linken Oberarmes und der Mitte des rechten Oberschenkels.

Unter dem Beistand des praktischen Arztes Dr. Kasper wird Mittags 12 Uhr in Chloroformbetäubung die Untersuchung vorgenommen. Von den Fingern ist nur der Daumen vorhanden, welcher an der Haut der Aussenseite mit zerschmetterten Knochen und zermalmten Weichtheilen festhängt. Die Mittelhand fehlt bis auf den Daumentheil, ebenso der grösste Theil der Handwurzel.

Abnahme der Handreste im Gelenk. Auf der Rückseite wird der zerfezte Rand glatt geschnitten, auf der Beugeseite ein Lappen mit seitlichen Einschnitten gebildet. Unterbindungen sind nicht erforderlich. Da an der Ellenseite die Haut braun verbrannt, etwas angekohlt und gequetscht ist, so liegt die Befürchtung des nachträglichen Absterbens nahe. Es wird daher an dieser Seite die Wunde 4 cm weit nicht genäht.

10. Juli. (21. Tag.) Dritter Verband. Die Speichenseite der Wunde ist fest vernarbt, die Ellenseite trägt frische Fleischwärzchen. Die Umgebung ist auf Fingerdruck nirgends empfindlich.

25. Juli. Wunde fest vernarbt.

Die Behandlung der Augen nahm längere Zeit in Anspruch, so dass H. erst am 29. August zur Anmessung einer künstlichen Hand auf einige Tage nach Stettin überführt werden konnte.

30. September. Wegen Kältegefühl im Stumpfe und der Besorgniss, anzustossen, wird dauernd eine Schutzbinde getragen. Zuweilen treten ziehende Schmerzen im Bereiche der fehlenden Hand auf.

Die Bewegungen des Gesichtes sind vollkommen frei, in der Haut desselben befinden sich zahlreiche eingesprengte Pulverkörner. Am 5 Mittelhandknochen der rechten Hand ist eine Knochennarbe fühlbar. Der Gebrauch der Hand ist nicht beeinträchtigt.

H. schied unter Mitgabe einer künstlichen Hand, deren Zweckmässigkeit ihm zweifelhaft erschien, am 31. Oktober 1890 als dauernd ganzinvalide, einfach verstümmelt, dauernd gänzlich erwerbsunfähig, aber fähig zur Verwendung im Zivildienst, aus.

4. Unteroffizier K. (Maurer) war Geschützkommandeur und stand mit der rechten Seite gegen das Geschütz gewendet.

Das Gesicht, besonders dessen rechte Hälfte, ist mit Pulverschleim und Blut bedeckt, schwarz verbrannt, die vorderen Haupthaare, Brauen und Schnurrbart abgesengt. Ausser einer Reihe kleinerer Verletzungen im Gesicht, auf der Schulterhöhe der Brust, dem Ober- und Unterarm der rechten Seite, abgesehen von den Beschädigungen der Augen, hatte K. eine Zerschmetterung der rechten Mittelhand und eine kleine Schusswunde am rechten Oberarm davongetragen.

Gleichfalls unter Beistand des Dr. Kasper wird um 12½ Uhr die genaue Untersuchung in der Chloroformbetäubung gemacht. Die Betäubung wird sehr vorsichtig eingeleitet, da K. einen schwachen, beschleunigten Puls (120) hat und eine Beobachtung der Pupille wegen der Morphiumverengung nicht möglich ist.

Auf dem Handrücken befindet sich eine 10 × 7 cm grosse Wunde. Nur der Mittelhandknochen des Daumens und Zeigefingers ist sammt ihrer Hautbedeckung unversehrt, die Mittelhandknochen des 3. und 4. Fingers mit den angrenzenden Wurzelknochen und den Grundgelenken der Finger in zahlreiche Splitter zerschmettert. Der 5. Mittelhandknochen hat einen zweifachen Bruch erlitten und ist oben bis zur Mitte von unverletzter Haut bedeckt. Der obere Wundrand liegt in der Gegend des Handgelenkes

und trägt einen 6 cm langen, schwarzbraunen Hautlappen; nach abwärts reicht die Wunde bis zur Mitte der Grundglieder. An der Beugeseite ist die Haut völlig erhalten, der 3. und 4. Finger hängen an derselben herunter. Die Speiche ist zweimal gebrochen. An der Innenseite des Oberarmes, 3 cm unter der Höhe der Achselfalte, besteht eine kleine Wunde, genau an derselben Stelle, an welcher C. die Kanalwunde hatte. Sowohl der Oberarm, wie die Ellenbogengegend sind durch Bluterguss unter die Haut sackförmig aufgetrieben und verunstaltet.

Es wird in Erwägung gezogen, den 3. und 4. Finger, welche nur an einer Hautbrücke der Beugeseite hängen, fortzunehmen, da ihre Ernährung wegen der Grösse der Wunde und der Gefässverletzung am Oberarm, aus welcher die Blutgeschwulst entstanden ist, gefährdet und die Erhaltung keinen Vortheil zu gewähren scheint. Allein der Verwundete hatte selbst vorher über derartige Ueberlegungen entschieden, indem er jeden, auch den geringsten operativen Eingriff verweigerte. Man muss sich damit begnügen, einzelne Splitter der Mittelhand- und Handwurzelknochen mit der Kornzange herauszudrehen und die zerfetzten Weichtheile mit der Scheere zu glätten. Keine wesentliche Blutung. Ausspülung mit Sublimat (1 ‰), Jodoformpulver, Sublimatmullwatte, Holzschiene. Möglichste Streckung und möglichst feste Anlage des Verbandes. Aufhängen am Galgen.

18. Juni. Abends T. 37,9. P. 120. Keine Schmerzen, keine Klagen. Esslust vorhanden, grosse Mattigkeit.

19. Juni. T. 37,0. P. 82. Schlaf 6 Stunden mit Unterbrechung. Klagen über Augenschmerzen.

Abends T. 37,8. P. 100.

20. Juni. T. 37,6. P. 90.

Abends T. 38,0. P. 104.

21. Juni. T. 37,0. P. 86. Schlaf 8 Stunden mit einmaliger Unterbrechung ohne Schlafmittel. Kribbeln im Ober- und Unterarm und der Hand, nirgends Schmerzen. K. behauptet, dass er sämmtliche Finger im Verband bewegen kann. Nachmittags Benommenheit des Kopfes, Kratzen im Halse (Atropin), Schmerzen in der rechten Brustseite, die bei tiefem Athmen stärker werden, hin und wieder trockener Husten und Seitenstiche. Druckempfindlichkeit in der rechten Achselhöhle im 3. bis 5. Zwischenraum. Vorn und hinten über der rechten Lunge voller Schall und Bläschenathmen, rechts hinten unten geringe Reibegeräusche. Die Achselhöhle ist der Untersuchung durch Klopfen und Horchen wegen des Armverbandes nicht zugänglich. 6 trockene Schröpfköpfe.

Abends T. 38,0. P. 116.

22. Juni. T. 37,3. P. 104. Schlaf gut, keine Klagen über den Arm, Brustbeschwerden geringer, Stuhlverhaltung. Abführpillen. Abends T. 38,2. P. 120.

23. Juni. (6. Tag.) T. 37,6. P. 96. Schlechter Schlaf wegen äusserer Störung. Athembeschwerden und Seitenstiche geschwunden.

Unter Beistand der praktischen Aerzte Dr. Dr. Kortüm und Kasper wird in Chloroformbetäubung der Verband abgenommen.

Die kleine Wunde am rechten Oberarm ist mit Schorf bedeckt, die starke Blutansammlung unter der Haut, durch welche die Form des Oberarmes und Ellenbogens sackförmig entstellt war, ist geschwunden, so dass man nach Fortdrängen der knirschenden Reste den Oberarmknochen abtasten kann. Derselbe ist unversehrt, die Gegend des Ellenbogengelenkes ist mässig stark geschwollen, die Knochen desselben sind frei von Verletzung. Am Unterarm befindet sich ein 8 cm langer Wundkanal, an dessen Ende ein erbsengrosses Sprengstück liegt. Die Speiche ist zweimal gebrochen, die Bruchenden stehen im stumpfen Winkel gegeneinander.

Die Wunde hat frischrothe Färbung und ist beinahe frei von Eiter, sämmtliche Finger sind warm, das Hautgefühl ungestört.

Obschon K. heute zu jeder Operation seine Einwilligung gegeben hat, wird jetzt an der erhaltenden Behandlung festgehalten. Knochensplitter werden herausgedreht — etwa im Ganzen 50 Stück — (einschliesslich der am 18. entfernten), und Weichtheilfetzen fortgenommen. Der Hautlappen der oberen Wundränder, welcher sich als lebensfähig erwiesen, wird über der Hälfte der Wunde, die nach der Daumenseite gelegen ist, vernäht. Es wird kein Drain eingelegt, sondern durch kleine Druckkissen aus Jodoformgaze der Lappen möglichst fest gegen den Boden der Wundhöhle gepresst. Ueber den aseptischen Verband wird ein geschlossener Gipsverband gelegt, bis oberhalb der Mitte des Oberarmes; da die Hand keinen Halt bietet, und der Unterarm auch nur einen unversehrten Knochen besitzt, so macht die Streckung und ellenwärts Drehung einige Schwierigkeiten.

Nach dem Erwachen heftige Schmerzen im Arm und der Hand. P. 124, ziemlich kräftig. Uebelkeit. Nachmittags Morphiumeinspritzung. Schlaf von 3 bis 8 Uhr.

Abends T. 38,0. P. 104, Keine Schmerzen, nur dumpfes Gefühl im ganzen Arm. Trockenheit im Halse, Erbrechen. Eispillen.

24. Juni. T. 37,0. P. 90. Chloroformwirkung bis Mittag. Nachmittag Wohlbefinden. Kribbeln in der Hand. Abends T. 37,9. P. 100.

26. Juni. T. 37,5. P. 98. Mittags T. 37,5. P. 96. Um 6 Uhr plötzlich Hitzegefühl und Benommenheit des Kopfes. T. 38,7, P. 120, um 8 Uhr T. 38,5, P. 112. Keine Schmerzen in der Hand, kein Husten, keine Stiche bei tiefem Luftholen. Rechtes Auge noch in geringem Reizzustand.

27. Juni. T. 37,2, P. 90. Wohlbefinden. Dauernd fieberfrei.

29. Juni. Der obere Rand des Gipsverbandes wird ausgeschnitten wegen Druck.

30. Juni. (13. Tag.) Eine Stunde ausser Bett.

4. Juli. (17. Tag.) Aufenthalt im Garten.

9. Juli. (22. Tag.) Dritter Verband.

Bei Lösung des Verbandes werden etwa zwei Esslöffel Eiters sichtbar, welche die üppig wuchernden Fleischwärzchen der 8 × 5 cm grossen Wunde bedecken. Der Hautlappen hat sich angelegt. Herausnahme der Nähte. Die Finger fühlen sich warm an, das Hautgefühl ist erhalten, der Daumen, zweite und fünfte Finger können in geringem Maasse bewegt werden. Die Speiche hat zwei Kallusverdickungen, an denen der Knochen gebogen ist. Der Ellenbogen zeigt natürliche Formen, die Wunde am Oberarme ist geheilt, der Oberarmknochen in dieser Gegend verdickt und druckempfindlich.

23. Juli. Salbenverband.

27. Juli. Die Wunde auf dem Handrücken ist 6 × 4 cm gross, bis zur Höhe der umgebenden neuen Oberhautschicht vollständig mit kräftigen Fleischwärzchen gefüllt. Kein Eiter. Der Hautlappen ist beinahe völlig angewachsen; die Naht an der Daumenseite fest vernarbt, auf starken Druck quillt wässrige Flüssigkeit mit Jodoform gemischt hervor. Berührung der Finger mit dem Stecknadelknopf wird örtlich überall richtig angegeben. Der Daumen, zweite und fünfte Finger können aktiv nur in geringem Maasse bewegt werden, ohne dass die passive Beweglichkeit stärker ist. der dritte und vierte Finger sind verkürzt und fast ganz steif.

Das Handgelenk ist etwas verdickt, auf Druck nicht empfindlich, die Beweglichkeit sehr beschränkt. Die Form des Unterarmes ist insofern entstellt, als derselbe an der Daumenseite 10 cm oberhalb des Handgelenkes nach innen eingebogen ist. Die Elle lässt sich nach Wegstreichen der geringen Hautschwellung ohne Empfindlichkeit abtasten, ist überall glatt. Die Speiche zeigt an verschiedenen Stellen Lagerveränderungen und Verdickungen. Das obere Ende erstreckt sich in der Länge von 12 cm etwas

in der Richtung nach der Elle zu, woselbst deutlich das spitze Bruchende zu fühlen ist, das mittlere Drittel legt sich an der Daumenseite dem oberen an und geht im stumpfen Winkel in das unterste Drittel über. Die Berührung der Knochennarben ist wenig empfindlich. In der Ellenbogengegend befindet sich eine Hautschwellung, das Ellenbogengelenk ist nicht verdickt und aktiv ohne Empfindlichkeit in beschränktem Maasse beweglich. Der Oberarm hat die natürliche Form. Kleine, mit den unterliegenden Weichtheilen verwachsene Narbe an der Innenseite. Knochenverdickung fortbestehend.

Das Schultergelenk ist vollkommen frei.

Unter Beistand des Oberstabsarztes Dr. Riedel, Potsdam, wurde in Chloroformbetäubung, die trotz vorher erfolgter Morphiumeinspritzung nur sehr langsam eintrat und eine hohe Pulssteigerung verursachte, die gewaltsame Beugung des Ellenbogenhandgelenkes und der Gelenke des ersten, zweiten und fünften Fingers unter lautem Krachen und Knacken vorgenommen. Ruhestellung des Armes und der Hand. Eisblase. Abends Empfindlichkeit der gelockerten Gelenke.

30. Juli. Keine Röthung oder Schwellung, die Gelenke werden fleissig aktiv gebeugt und gestreckt, täglich einmal passiv bis zum Eintritt der Empfindlichkeit bewegt, täglich einmal massirt.

25. August. Die aktiven Bewegungen im Ellenbogengelenk werden schnell und kräftig ausgeführt, sind am Ende der Beugung und Streckuug behindert. Die aktiven Bewegungen des Handgelenkes, welches 2 cm stärker ist als das der linken Seite, sind ebenfalls ziemlich behindert.

Die Narbe auf dem Handrücken ist mit den unterliegenden Weichtheilen und knöchernen Gebilden fest verwachsen. Am 5. Mittelhandknochen sind zwei Kallusverdickungen fühlbar. Der Daumen hat natürliche Form, das Grundgelenk des Zeigefingers ist verdickt, der übrige Theil des Fingers natürlich gestaltet, desgleichen hat der kleine Finger natürliche Form. Der dritte und vierte Finger sind gegen rechts um 2 cm verkürzt und durch geringe Schwellung mehr gerundet. Der Daumen kann im ersten Gelenk, der zweite Finger im zweiten Gelenk, der fünfte Finger im Grundgelenk völlig frei bewegt werden. Die Bewegungen in den anderen Fingergelenken sind mehr oder weniger behindert. Die passiven Bewegungen sind etwas weiter möglich, aber sehr schmerzhaft. Der dritte und vierte Finger sind völlig steif.

K. kann mit der rechten Hand einen Stuhl an der Lehne anfassen, unter dem Tisch hervorziehen und so weit aufheben, dass die Hinterbeine desselben den Erdboden verlassen.

[illegible] ...ler.

[illegible] ...sengrosse Wunde mit [illegible] ...ung werden einige [illegible] ...steigung unter der Haut [illegible] ...watteverband.

[illegible] ...ie des Handgelenkes [illegible] ...chensplitter.

[illegible] ...gengelenkes gelingt [illegible] die Bewegungen [illegible] ...ers nach unten und [illegible] ...Kürschen im Gelenk [illegible] ...gebeugt und gestreckt [illegible] ...kräftig ausgeführt [illegible] ...cm schmäler als [illegible] ...ungerseite abgeflacht [illegible] ...mit den unterliegenden [illegible] ...m gross, reicht von [illegible] ...dern des dritten und [illegible] ...schmale Narbe zur [illegible] ...den Grundgliedern des [illegible] ...finden sich mehrere [illegible] ...ungen entstanden sind [illegible] ...wie am 25. August [illegible] ...Besserung eingetreten. [illegible] ...gelenk aktiv frei beweg- [illegible] ...ist gebessert. Die [illegible] ...können aktiv zusammen- [illegible] ...langsam leserlich ge- [illegible] ...weit gehoben werden, dass die [illegible]

[illegible] ...verstümmelt und dauernd [illegible] ...Verwendung im Zivildienst [illegible] ...des K.

[illegible] ...ist gut, desgleichen [illegible] ...den dritten und vierten [illegible] ...haben sich etwas mehr in [illegible] ...Finger, und folgen beim An-

fassen kleiner Gegenstände den Bewegungen der anderen Finger, werden aber doch als erschwerende Last empfunden. Nach Wegen von über 2 Stunden tritt Ermüdungsgefühl im Arm ein, Schreiben ist möglich, aber nur kurze Zeit. Der Brief des K. ist vollkommen leserlich und macht den Eindruck, dass nicht etwa die einzelnen Worte gezeichnet, sondern dass die Zeilen glatt und gewandt mit Bleistift geschrieben sind.

Während bei C. die Wirkungen des dauernden Alkoholgenusses im Anfang der Behandlung beunruhigend waren, war es bei K. der auffallend beschleunigte Puls, ohne dass irgend ein Herzleiden nachweisbar war, besonders bei den stundenlang dauernden mehrfachen Chloroformbetäubungen. Vom 3. bis 6. Tage trat dazu eine Brustfellreizung in Folge stattgehabter Quetschung, ob durch grosse Granatsplitter, den Hebebaum oder Fall veranlasst, ist nicht aufzuklären. Dann war der Verlauf gut, so dass schon am 13. Tage das Aufstehen möglich war. Dasselbe hatte auf das geistige und körperliche Allgemeinbefinden einen äusserst guten Einfluss.

Obschon die schwere Verletzung K's. nicht durch Operation in eine einfache Wunde umgewandelt wurde, genügten drei Verbände bis zur Erzielung einer vernarbenden Wundfläche, von denen der erste fünf, der zweite, umgeben vom Gipsverband, sechzehn Tage und der dritte zwei Wochen lag; später erfolgte noch das Ausstossen eines Splitters, und es entstanden Einrisse durch die Bewegung. Die Bewegungsversuche wurden möglichst frühzeitig vorgenommen, als man annehmen konnte, dass die Vernarbung der Granulationen durch dieselben nicht mehr gestört wurde. Und doch war sechs Wochen nach der Verwundung gewaltsame Bewegung der Gelenke erforderlich.

Was nun die Erhaltung des dritten und vierten Fingers betrifft, so erscheinen sie als nutzlose Fremdkörper, doch hatte K., des langen Leidens überdrüssig, keine Neigung zur Abnahme derselben.

Nach Verlauf eines Jahres hat sich dann ergeben, dass die Behinderung zwar noch fortbesteht, aber geringer geworden ist und das Schreiben mit Bleistift ohne Anstrengung, nur mit bald eintretender Ermüdung möglich ist.[1])

5. Kanonier L. erlag nach 1½ Stunden seinen schweren Verwundungen.

---

[1]) Ich möchte nicht verfehlen, den Herren Dr. Dr. Kasper und Kortüm und Oberstabsarzt Riedel für die bereitwillige Hülfe, sowie dem Herrn Professor Helferich für die freundliche Anerkennung des Heilerfolges bei dem Unteroffizier K. im Greifswalder Med. Verein (Deutsche med. Wochenschrift 1891 No. 7) verbindlichsten Dank auszusprechen.

Die am 19. Juni Nachmittags 2½ Uhr vorgenommene Besichtigung und theilweise Oeffnung der Leiche ergab als wesentlichen Befund Folgendes:

Die Todtenstarre ist noch nicht gelöst, die gesammte Muskulatur fühlt sich fest an, die Hals- und Bauchmuskeln sind angespannt, die grossen und kleinen Gelenke bieten Bewegungsversuchen einen kräftigen Widerstand. Die Haare des Kopfes und Gesichtes sind verbrannt und verfilzt; das Gesicht ist schwarz, die Augen geschlossen, die Hornhäute schwarz verkohlt. Die Watte in den Ohren ist verbrannt. Die untere Lippe ist völlig zerfetzt, die Einrisse erstrecken sich 3 bis 5 cm nach abwärts, zum Theil bis zum Kinn. Zwischen den Fetzen der Unterlippe und den Zähnen liegen zersplitterte Holztheile. Die vorderen Zähne des Unterkiefers sind erhalten, im Oberkiefer fehlen die Schneidezähne (schon vor der Verwundung). Die Zunge ist mit schmierigem schwarzbraunen Belage bedeckt. Auf der linken Brustseite befindet sich eine 20 × 15 cm grosse Wunde. Der obere scharfe Rand reicht von der Nähe des Brustbeines 2 cm unterhalb des Schlüsselbeines 12 cm weit nach aussen. Der äussere Rand erstreckt sich im Bogen von 20 cm Länge bis zur 4. Rippe, der untere Wundrand, welcher bis zum 3. Rippenknorpel reicht, ist vielfach zerfetzt und schwarzbraun. Im Boden der Wunde liegen verbrannte Muskeltheile und zahlreiche Knochensplitter, von der 2. bis 5. Rippe herrührend; der Brustkorb ist in einer Ausdehnung von 6 × 4 cm geöffnet und die Lunge sichtbar. Die Brust zeigt ausserdem mehrfache Abschürfungen und Verbrennungen.

In der linken Brusthöhle sind etwa 250 ccm dunklen, flüssigen Blutes vorhanden, die linke Lunge, der Oeffnung in der Brustwand entsprechend, dunkelblauroth verfärbt, stark mit Blut gefüllt und lufthaltig. Das Zwerchfell und der Herzbeutel sind unversehrt. In Letzterem befindet sich ein Esslöffel gelblicher Flüssigkeit. Der linke Unterarm ist bis zur Mitte zerschmettert, nur die Elle ragt unverletzt aus den zermalmten Weichtheilen hervor, die Speiche ist bis zur Hälfte erhalten.

Die rechte Hand fehlt bis auf den Daumen. Die auseinandergelegte Wunde enthält zermalmte, verkohlte Weichtheile und zahlreiche Knochensplitter. Die freien Flächen der oberen Handwurzelknochen sind sichtbar.

Der rechte Oberarm ist unverwundet, 7 cm oberhalb des Ellenbogens ist der Knochen quer gebrochen, das untere Knochenende ist um 5 cm nach oben aussen verschoben.

L. hatte hinter dem Geschütz gestanden, die linke Seite demselben zugewendet und mit H. gemeinsam den hölzernen Hebebaum auf den Boden des Geschosses angesetzt, um dasselbe im Rohre vorwärts zu

schieben als das Platzen erfolgte. Die Granatsplitter hatten auf ihrem Wege die linke Hand zerschmettert, im Vorbeifliegen die linke Brusthöhle geöffnet und die rechte Hand mit einem Theile des Unterarmes fortgerissen. Einzelne der abgetrennten Theile wurden später am Glacis gefunden. Durch Splitter des Ladebaums war die Unterlippe zerfetzt. Gleich nach der Verwundung sah man die blossliegenden Lungentheile, welche sich ein wenig zurückzogen. Die Lunge hatte nur eine Quetschung erlitten, ohne dass es bei der Kürze der Zeit zu einer entzündlichen Verdichtung gekommen war.

Es mag gestattet sein, kurz auf einige Gesichtspunkte der Allgemeinbehandlung einzugehen. Dieselbe begann bei sämmtlichen Verwundeten mit Morphiumeinspritzuugen (0,01), von denen R. eine, C. und K. je zwei, H. und L., welche zuletzt überführt wurden, je drei erhielten.

Die unschätzbare Wohlthat der sofortigen Morphiumgaben für die Verwundeten zur Linderung der Schmerzen bedarf nicht besonders hervorgehoben zu werden, aber auch für die unverletzten Kameraden ist es im hohen Grade wichtig, dass sie nicht von dem Stöhnen und Klagen der Verwundeten im Dienste gestört und der moralische Muth nicht durch das Mitgefühl für die Schmerzensäusserungen gedrückt wird.

Ferner erleichtern die Einspritzungen die etwa nöthig werdende Chloroformbetäubung.

Aber noch eine andere Bedeutung hat das Morphium: es trägt mit zur besseren Durchführung der aseptischen Maassnahmen bei, indem die beruhigten Verwundeten nicht durch Umherwerfen des Körpers und Herumschlagen mit den Armen Gelegenheit zur Infektion geben.

Die ersten Verbände fanden in der für das Feld geforderten Weise statt: es wurde nur Sublimatwatte zum Schutze gegen äussere Schädlichkeiten aufgelegt, ohne vorhergegangene Desinfektion, ohne genaue Untersuchung. Das Verbandzeug der Lazarethgehülfentasche, 4 Päckchen Sublimatwatte, die besonders mitgeführt waren, und 12 Verbandpäckchen, 14 Gaze- und 11 leinene Binden, die vom Lazareth gesendet wurden, und ferner einige Handtücher kamen zur Verwendung.

Die Pflege und Wartung im Lazareth war durch einen Umstand erschwert, der auch in Kriegsverhältnissen sich häufig bemerkbar machen wird, den Mangel an Personal. Es standen nur zwei Lazarethgehülfen und ein Zivilkrankenwärter zur Verfügung, welcher weder die Krankenpflege verstand, noch Blut sehen konnte. Zu gleicher Zeit erkrankte der Rechnungsführer. Als dann am 8. Tage nach dem Unglücksfalle noch

ein schwerer Typhuskranker zuging, wurde das Personal um 2 Lazarethgehülfen vermehrt.

Nicht minder schwer als die Rumpf- und Gliedverwundungen waren die Augenverletzungen.

Gefreiter C. (No. 2).

Die Wimpern sind abgesengt, die Lider des linken Auges stark geröthet und mehrfach abgeschürft und können aktiv nur wenig geöffnet werden, rechts sind dieselben schwarzbraun und lassen sich aktiv gar nicht voneinander bewegen. Beim passiven Oeffnen, welches sehr empfindlich ist, strömt reichliche Thränenflüssigkeit mit Flocken schwarzen Pulverschleimes heraus. Die Schleimhaut der Augäpfel ist stark geröthet und gallertig geschwollen, wulstet sich besonders rechts hervor und umgiebt die klare Hornhaut wallartig.

Zweistündlich wird einprozentige Atropinlösung eingeträufelt und alle 10 Minuten findet eine Auswaschung der Augen mit dreiprozentiger Borsäurelösung statt. Watteumschläge mit derselben Lösung von Zimmertemperatur.

19. Juni. Die Pupillen sind stark erweitert, die Absonderung ist rechts eitrig. Die Behandlung ist in gleicher Weise während der Nacht fortgesetzt worden, mit Ausnahme der Dauer eines dreistündigen Schlafes. Die Hornhäute sind klar. Die gallertige Schwellung der linken Augapfelbindehaut ist beinahe geschwunden, rechts etwas geringer geworden. Links 4stündlich, rechts 2stündlich Atropin. Waschung alle 10 Minuten.

20. Juni. Beiderseits 3mal täglich Atropin. Auswaschung nach Bedarf, rechts halbstündlich, links seltener.

22. Juni. Das linke Auge kann mit Mühe aktiv geöffnet werden, die Lidbindehaut ist geröthet, die Augapfelbindehaut ist nicht mehr geschwollen und in mässigem Grade geröthet, bis auf die äussere Ecke woselbst inmitten mehrerer kleinerer Blutergüsse unter die Schleimhaut ein Pulverkorn eingesprengt ist.

Die Oberhaut der Lider des rechten Auges beginnt sich zu lösen, der oberste Bogen des oberen Lides erscheint schon röthlich. Das Auge kann aktiv nicht geschlossen und nur bis zum Erscheinen des unteren Drittels der Regenbogenhaut geöffnet werden. Das untere Lid ist nach abwärts gezogen, der Rand etwas nach aussen gekehrt. Die Schleimhaut der Lider und des Augapfels ist geröthet, unterhalb der Hornhaut stärker als an den übrigen Theilen, während zwischen Hornhaut und den Lidwinkeln Blutunterlaufungen und an der äusseren Seite, 2 mm vom Hornhautrande entfernt, ein Pulverkörnchen sichtbar ist. Die Eiterab-

sonderung hat völlig aufgehört. Die Hornhaut erscheint vollkommen klar, die Pupillen sind über mittelweit.

24. Juni. Die Augen sind Morgens verklebt, starke Lichtscheu.

Das linke Auge wird bequem aktiv geöffnet und geschlossen, Röthung am unteren Hornhautrand ist stärker geworden, der untere Hornhautrand getrübt. Bei Bewegungen des Gesichtes (Lachen) Schmerz am rechten Auge.

Rechts ist die Untersuchung mit dem Augenspiegel unmöglich, da C. den Lichtreiz nicht vertragen kann.

Klagen über Benommenheit des Kopfes; im Halse kein Rauhigkeitsgefühl.

30. Juni. Das rechte Auge kann aktiv vollkommen geschlossen und auch geöffnet werden. Der untere Lidrand hat natürliche Stellung, die Trübung des unteren Hornhautrandes ist nicht mehr zu bemerken.

8. Juli. (21. Tag.) Sehprüfung.

Links Sn. No. XV. (5,0) mit — 30 Zoll in 5 Meter.

Rechts Sn. No. XV. (5,0) mit — 30 Zoll in 5 Meter mit Mühe.

S. = beiderseits = $^1/_1$ Kurzsichtigkeit = 1,5 Dioptrien.

Das linke Auge ist vollkommen frei von Entzündung, sehr lichtscheu und so empfindlich, dass bei der Untersuchung sofort starkes Thränen und starke Röthung eintritt. Das eingesprengte Pulverkorn liegt unverändert in der weissen Schleimhaut des Augapfels. Die Hornhaut zeigt einige punktförmige Trübungen, die brechenden Medien sind klar ohne Veränderungen.

Die Lidspalte des rechten Auges ist durch mässige Verdickung der gerötheten Lidränder verengt. Die Schleimhäute sind noch geröthet. Stärkere Röthung und Thränen bei der Untersuchung. Eingesprengtes Pulverkorn unverändert, in der Hornhaut punktförmige Trübungen, Augenhintergrund normal.

Blaue Schutzbrille.

Die Lichtscheu macht längere Zeit Beschwerden, so dass C. erst nach 6 Wochen im Stande ist, die Brille bei bezogenem Himmel und nach weiteren 4 Wochen auch bei hellem Wetter abzulegen. Klagen über Lichtscheu und leichte Reizbarkeit bestanden bis zur Entlassung im Dezember 1890 fort.

Unteroffizier K. (No. 4.)

Wimpern zur Hälfte abgesengt, Lider beiderseits, besonders rechts, braun verbrannt, am wenigsten der oberste Bogen der oberen Lider. Aktive Oeffnung unmöglich. Bei passiver Oeffnung reichliche Flüssigkeits-

entleerung, selbst mit dem Haarpinsel gelingt es nicht, die Menge des schwarzen Pulverschleims zu entfernen. Die Schleimhaut der Augäpfel ist geröthet, nicht gallertig durchtränkt, die Hornhäute sind klar; in jeder derselben mehrere kleine Fremdkörper, in der vorderen Kammer rechterseits ein etwa 5 mm hoher heller Bluterguss. Die Pupillen sind verengt. (Morphium.) Ein im unteren Abschnitt der linken Hornhaut liegender Fremdkörper wird mit der Staarnadel ohne Mühe fortgenommen, desgleichen ein Körnchen in der Mitte der rechten Hornhaut, während die Entfernung eines in der Mitte der Hornhaut eingekeilten Körnchens erst nach Cocainisirung mit der Staarnadel nach mehrfachen Versuchen gelingt. Atropin 2stündlich, alle 10 Minuten Borwaschung, Borumschläge.

19. Juni. Lidränder links leicht geschwollen und geröthet. Nachmittags werden die letzten Reste des schwarzen Pulverschleimes entfernt und Abends können die Lider aktiv etwas geöffnet werden. (Besuch der Frau.) Hornhaut beiderseits klar bis auf die Stellen, in denen die Fremdkörper lagen. Der Bluterguss ist dunkler und kleiner geworden, die Pupillen über mittelweit. Die Beschwerden des Verwundeten machen die Augenspiegeluntersuchung unmöglich.

20. Juli. Atropin 4mal täglich. Auswaschung nach Bedarf. Bluterguss ist im Schwinden begriffen.

21. Juli. Beide Augen können aktiv mit Mühe fast völlig geöffnet werden, die Schleimhäute sind mässig geröthet. Links befindet sich auf der inneren Seite des Augapfels ein grauer Fleck und mehrere Blutunterlaufungen. An der Stelle des schwer zu entfernenden Körnchens ist eine 3 mm im Durchmesser haltende, durch mehrere Schichten der Hornhaut gehende Trübung. Pupillen über mittelweit, die Gefässe der Netzhaut sind nur hin und wieder in scharfer Begrenzung zu sehen.

Rechts an der äusseren Seite des Augapfels ein Pulverkorn, unbedeutende Hornhauttrübungen. Blut in der vorderen Kammer nicht mehr vorhanden. Pupille über mittelweit. Augenhintergrund wegen des starken Thränens nicht zu sehen. Finger werden bei Lampenlicht in 5 m gezählt.

Nachmittags Benommenheit des Kopfes. Kratzen im Halse.

22. Juni. Morgens geringe Verklebung. Aktive Oeffnung bei Lampenlicht ohne Beschwerden. Keine Schmerzen.

Atropin 3mal täglich. Auswaschen 2stündlich.

23. Juni. Kratzen im Halse hat aufgehört.

24. Juni. Chloroformbetäubung.

25. Juni. Links Trübungen der Hornhaut geringer, die Oberfläche derselben hat mehrere bei focaler Beleuchtung erkennbare rauhe Stellen.

Der graue Fleck in der Schleimhaut des Augapfels fast vollkommen geschwunden. Der Augenhintergrund ist an allen Stellen klar zu übersehen und zeigt nichts Krankhaftes.

Rechts Reizung stärker als links. Einzelne Haarbälge erweitert, Bindehäute geröthet, Oberfläche der Hornhaut spiegelnd und glatt, einzelne punktförmige Trübungen. Die Papille hat natürliche Färbung und ist scharf begrenzt, die Gefässe überall deutlich und scharf sichtbar, bis auf die Gegend unten aussen (im umgekehrten Bilde). Dieselbe erscheint mehr gleichmässig dunkel röthlich, die Gefässe daselbst unklar. Eine graue Verschleierung ist nirgends zu entdecken.

Da der Verwundete wegen allgemeiner Schwäche noch im Bette liegt, müssen die Augenspiegeluntersuchungen möglichst schnell gemacht werden.

26. Juni. Linkes Auge fast reizlos. Fortschreitende Aufhellung der Hornhauttrübungen. Atropin 1mal täglich.

Rechts: Herausziehen vereiterter Haarbälge. Hornhauttrübungen mit blossem Auge kaum sichtbar. Atropin 1mal täglich.

27. Juni. Atropin bleibt fort.

2. Juli. Eserin zur Aufhebung der Accommodationslähmung.

8. Juli. Beide Augen reizlos.

Sehprüfung: Links Sn. No. XX. (6,5) mit — 40 in 5 Meter.

S = 5/6, Kurzsichtigkeit = 1 Dioptrie.

Rechts: Sn No. L (16,25) mit — 40 in 5 m.

S = 1/3, Kurzsichtigkeit = 1,75 Dioptrien.

Das Sehvermögen soll rechts schon vor der Verletzung schlechter gewesen sein als links. Die linke Pupille ist etwas mehr geröthet als rechts und scharf begrenzt; sonst im Hintergrund nichts Auffallendes. Blaue Schutzbrille.

25. August. Bei hellem Sonnenschein Blendungsgefühl auf dem rechten Auge.

30. Oktober. Links befindet sich in der Mitte der Hornhaut eine ganz kleine Trübung, am äussersten Winkel des rechten Auges liegt eingekeilt ein Pulverkörnchen, die Hornhaut rechts hat mehrere ganz kleine Trübungen.

17. Oktober 90. Zustand der Augen unverändert.

Obergefreiter H. No. 3.

Die geschlossenen Augen machen den Eindruck, als ob sie aus den Höhlen herausquöllen. Die Wimpern sind bis auf Stümpfe abgesengt; die Lider schwarz und sehr stark geschwollen, können aktiv nicht geöffnet werden. Beim passiven Oeffnen quillt eine grosse Menge Thränen-

flüssigkeit hervor. Die Bindehäute der Augäpfel sind schwarz verbrannt und wulstig geschwollen, es gelingt, einige schwarze, schleimige Fetzen und Flocken mit Borlösung (3 %) auszuspülen. Die Hornhaut ist beiderseits klar, linkerseits erscheint dieselbe weniger gespannt, und hat am unteren Rande eine quere, 4 mm lange Oeffnung, deren oberer Rand den unteren deckt.

Ein schwarzer Fetzen, welcher an dieser Stelle hängt, wird mit der Scheere abgetragen. Die Untersuchung ergiebt, dass derselbe aus Schleimhaut besteht.

Rechts Atropin, links Eserin 2stündlich, alle 10 Minuten Auswaschung, Borumschläge. Diese Behandlung wird in der Nacht bis auf die Zeit des dreistündigen Schlafes fortgesetzt.

19. Juni. Trotz der alle 10 Minuten erfolgten Oeffnung und Ausspülung der Augen ist jedesmal der Bindehautsack von Neuem mit Flüssigkeit gefüllt, welche eine eitrige Beschaffenheit annimmt. Die letzten schwarzen Flocken werden entfernt, beiderseits drängt sich die gallertig geschwollene Bindehaut des Augapfels hervor und umgiebt wallartig die Hornhaut. Dieselbe erscheint klar und so weit bei der starken Absonderung erkennbar, natürlich gespannt. Linke Pupille nicht völlig verengt, rechte über mittelweit.

21. Juni. Rechte Pupille enger als mittelweit, sechsmal vierstündlich, dann stündlich, Nachts dreimal Atropin.

22. Juni. Die Oberhaut der Lider stösst sich ab, die Anheftungsfalte des oberen Lides ist geröthet.

Linkes Auge. Die Ränder des oberen und unteren Lides sind nur wenig nach aussen gekehrt. Vollständiger Schluss des Auges gelingt nicht aktiv, mit Zuhülfenahme der Stirnmuskeln kann die Lidspalte 0,5 cm weit geöffnet werden. Die Schwellung der Schleimhaut ist unverändert, einzelne grauschwarze Fetzen lassen sich nicht ablösen.

Beim Versuch, mit fokaler Beleuchtung zu untersuchen, flieht das Auge nach oben. Am unteren Rande der Hornhaut befindet sich ein Bluterguss ins Gewebe der Schleimhaut, die Oeffnung in der Hornhaut ist geschlossen, die Wunde stark getrübt, während die ganze Hornhaut eine gleichmässige, leichte, nebelige Trübung zeigt. Die Regenbogenhaut ist verfärbt und geschwollen, die Pupille mittelweit, trotz fortgesetzter zweistündlicher Eserieinträufelung.

Finger werden bei Lampenlicht in 3 m gezählt.

Nachmittags. Druck auf der Ciliargegend empfindlich. Statt Eserin wird Atropin stündlich gegeben.

Rechtes Auge. Der aktive Schluss gelingt vollkommen, die Oeffnung mit Unterstützung der Stirnmuskeln. Die Schleimhaut der Lider ist dunkel geröthet und mässig geschwollen. In der unteren Uebergangsfalte liegt ein graugelblicher, eitriger Fetzen, der ohne Schwierigkeit weggenommen wird. Die Hornhaut erscheint beim Anblick klar. Bei fokaler Beleuchtung sieht man im untersten Drittel mehrere punktförmige, oberflächliche leichte Trübungen. Pupille über mittelweit. Die Papille ist scharf begrenzt, desgleichen die Gefässe der ganzen Netzhaut deutlich sichtbar. Atropin zweistündlich.

Abends. Benommenheit des Kopfes, Kratzen im Halse.

23. Juni. Heftige, dumpfe Schmerzen im linken Auge, welche nach der Stirn ausstrahlen. Druck auf den Ciliarkörper höchst empfindlich. Nebelige Trübung der Hornhaut ist stärker geworden. Stündlich Atropin. Nachts zweistündlich. Opiumsalbe auf der Stirn.

24. Juni. Schlaf gut. Druck in der Ciliargegend weniger empfindlich. Hornhauttrübung unverändert. Augen- und Stirnschmerz geringer. Die Absonderung ist noch so stark, dass die Auswaschung mindestens halbstündlich stattfinden muss. Stündlich Atropin.

25. Juni. Links. Kein Eiter, die Chemose ist geschwunden. Die Augapfelbindehaut stark geröthet, die Hornhaut ist glatt, soweit bei Lampenlicht festgestellt werden kann, fokale Beleuchtung wird nicht ausgehalten. Der unterste Abschnitt ist weissgrau getrübt, die Hornhaut ist im Ganzen leicht nebelig getrübt. Die Aufhellung gegen die Tage vorher ist bedeutend. Verfärbung der Regenbogenhaut geringer. Die Pupille ist gleichmässig bis zum Aeussersten erweitert. Druckempfindlichkeit des Ciliarkörpers geringer, oben stärker als unten, Stirnschmerzen links unbedeutend. Atropin zweistündlich.

Rechts ist die Chemose gleichfalls geschwunden, kein Eiter, die Schleimhaut weniger geröthet, nur um die Hornhaut besteht ein Gefässkranz fort, besonders am unteren äusseren Rande. Die Oberfläche der Hornhaut ist glatt, im unteren Abschnitt kleine Trübungen. Pupille zum Aeussersten erweitert. Kein Kratzen im Halse. Atropin dreimal täglich.

27. Juni. Keine Ciliar- und Stirnschmerzen.

30. Juni. Eine halbe Stunde ausser Bett. Blaue Schutzbrille.

2. Juli. Links zweistündlich, rechts dreistündlich Atropin.

4. Juli. Links zweistündlich, rechts dreimal täglich Atropin.

6. Juli. Links zweistündlich, rechts einmal täglich Atropin.

8. Juli. Schleimhautröthung bedeutend geringer, wird bei der Sehprüfung und Untersuchung stärker, die Hornhaut ist bei fokaler Beleuchtung beiderseits glatt und glänzend.

Links. Der Gefässkranz um die Hornhaut besteht in geringem Grade fort. In der Hornhaut zahlreiche, punktförmige Trübungen, am unteren Rande eine Abflachung, welche getrübt ist. Bei durchfallendem Lichte kann man acht schwarze Pünktchen zählen. Die Regenbogenhaut sieht gegen rechts etwas schmutzig grau aus und tritt am unteren Rande nahe an die Hornhaut heran, ohne dass indessen eine Verwachsung vorliegt. Pupille weit, kreisrund. Der Augenhintergrund erscheint durch dieselben stellenweis etwas verschleiert, doch sind bei verschiedenen Stellungen Papille und Netzhautgefässe überall scharf zu sehen.

Rechts. Sn. No. XX (6,5) mit + 40 in 5 m mit Mühe. S = 1. Accommodationslähmung.

Links. Sn. No. LXX (22,75) mit + 40 in 5 m.

S = 1/4. Accommodationslähmung.

12. August. Rechts. Sn. No. XV (4,875) mit in 5 m 0,5 m 0,5 m S = 1.

Links. Sn. No. LXX (22,75) in 5 m; 2,0 — 0,6 m.

S = etwas über 1/4.

Links. Einzelne geröthete Schleimhautstellen, an mehreren Stellen des Hornhautrandes erweiterte Gefässe, die am äussersten Quadranten und besonders unten büschelförmig den Hornhautrand überschreiten. Augenhintergrund gesund. Täglich einmal Atropin.

15. August. Schleimhautreizung geschwunden, Gefässausbreitung geringer, Atropin fort.

25. August. Bei bedecktem Himmel ist das Tragen der Schutzbrille nicht erforderlich.

29. August. Links. Sn. No. XL (13) in 6 m. S = nicht ganz 1/2. Geringe Empfindlichkeit gegen Sonnenlicht. Die Gefässe decken den unteren Hornhautrand etwa 3 mm weit.

10. September. Fahrt nach Stettin hat den Zustand der Augen nicht verschlimmert.

30. Oktober. Die Gefässentwickelung auf der Hornhaut ist vollkommen geschwunden, Hornhautnarbe reizlos. Entlassen.

Die Augenverletzungen waren durch Verbrennung und mechanische Gewalteinwirkung veranlasst und betrafen Lider, Bindehäute, Hornhaut und Regenbogenhaut.

Die Folgen der Verbrennung machten sich zunächst durch Schmerzen, Unmöglichkeit der aktiven Augenöffnung und vermehrte Absonderung bemerkbar. Die Verbrennung des ganzen Gesichtes, an welcher die Lider mit den Wimpern betheiligt waren, rief Starrheit der äusseren Haut

hervor, so dass mit dem Schluss des Mundes (C. und H.) und der Aufhebung jeder mimischen Bewegung auch der Schluss der Lidspalte eintrat. Am wenigsten war übrigens der oberste Bogen der oberen Augenlider verbrannt, da die Augen bei der Schnelligkeit der Verletzung nicht ganz geschlossen werden konnten. Als sich dann später die schwarze Oberhaut zu lösen begann, trat durch diesen Vorgang eine Schrumpfung der Haut ein, welche am 5. Tage mehrere Lidränder in geringem Maasse nach aussen kehrte, bei C. den rechten unteren, bei H. den linken oberen und unteren. Die Besorgniss, dass die Verkürzung der Beginn einer dauernden Narbenschrumpfung mit Auswärtsdrehung sein würde, verlor sich indessen schon in den nächsten Tagen, da die Haut ihre natürliche Geschmeidigkeit — unter reichlicher Oelanwendung — wieder gewann.

Die Bindehaut der Lider hatte keine unmittelbare Feuereinwirkung erlitten, dagegen fand sich in der Bindehaut des Augapfels nach zwei Stunden, bei der Aufnahme an vier Augen (C. und H.) gallertige, wallartig die Hornhaut umgebende Schwellung, während in zwei Augen die Augapfelbindehaut und Hornhaut schwarzbräunliche Farbe und pergamentartige Beschaffenheit hatten und am nächsten Tage durch Austrocknen das Bild der Verkohlung boten (L.). Gefährdet war das Sehvermögen hauptsächlich durch Verbrennung der Hornhaut, welche gleichzeitig stattgefunden haben musste, aber nicht sofort nachzuweisen war. Doch gelang es durch sehr reichliches Atropin die Regenbogenhaut ruhig zu stellen und die Entzündung der Bindehaut durch Antisepsis und gemässigte Abkühlung erfolgreich zu bekämpfen, so dass nur in einem Auge, welches anderweitig schwer verletzt war, allgemein nebelige Trübung der Hornhaut sich einstellte. Die gallertige Schwellung schwand in den einfach verbrannten Augen am 4. (C.) und 8. (H.) Tage.

Bei der Verbrennung war aber nicht nur freies Feuer in die Augen geschlagen, sondern es hatte eine Verunreinigung durch Pulverschleim stattgefunden, welcher zum Theil so fest haftete, dass die Entfernung erst am zweiten Tage (C. und H.) gelang.

Die schwerste Verbrennung hatte — nächst L. — H. erlitten. Die geschlossenen Augen boten durch heftige Lid- und Schleimhautschwellung den Anblick des Herausquellens aus den Höhlen, die Augapfelbindehäute waren nicht nur gewulstet, sondern, wie die äussere Oberhaut, schwarz verbrannt; ein Fetzen, welcher im ersten Augenblick ein Stück Regenbogenhaut vortäuschte, wurde abgeschnitten, ein anderer, im rechten Auge von Eiter bedeckt, konnte erst am 5. Tage herausgenommen werden.

Erschwert war die Verbrennung des linken Auges des H. im höchsten Maasse durch Eröffnung der vorderen Kammer. Ein Fremdkörper haftete nicht an dieser Stelle und war nicht eingedrungen. Die Art der Entstehung konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden, besonders da in den ersten Tagen, in Rücksicht auf das Allgemeinbefinden der Verwundeten nur sehr kurze Untersuchungen möglich waren.

Zur Vermeidung eines nachträglichen Vorfalles der Regenbogenhaut wurde bis zum völligen Schluss der Wunde am 5. Tage Eserin gegeben. Allmälig hatte aber, trotz sorgfältigster Antisepsis, die Entzündung weitere Fortschritte gemacht. Hornhaut- und Regenbogenhautentzündung deuteten auf beginnende Iridocylitis, die unter Eintritt heftiger Augen- und Stirnschmerzen ihren Höhepunkt am 6. Tage erreichte, an welchem die Berührung des Augapfels höchst empfindlich war. Unter stündlicher Einträufelung von Atropin, fortgesetzten Borumschlägen und Ausspülungen fand am 7. Tage ein Nachlass der Erscheinungen statt. Am 8. Tage war die gallertige Schwellung geschwunden, die nebelige Hornhauttrübung geringer, die Pupille zum Aeussersten erweitert, der Ciliarkörper nur oben auf Druck mässig empfindlich. Die Gefahr für die Erhaltung des Auges war überwunden.

Die mechanischen Gewalteinwirkungen bestanden in Einkeilung von Fremdkörpern und in verschiedenen starken Quetschungen.

Die kleinen Fremdkörper, Pulverkörnchen und Eisensplitter, wurden aus zwei Hornhäuten (K.) theils leicht, theils mit Mühe nach Anwendung von Cocain entfernt. Ausser den oberflächlichen Narben an Stellen der eingekeilten Fremdkörper fanden sich an vier Augen kleine runde Trübungen (C. und H.) von gleicher Grösse, die theils erst durch fokale Beleuchtung entdeckt wurden (am 5. Tage bei H.), theils noch später, nachdem die allgemeine Trübung aufgehellt war (H.). Wahrscheinlich rührten dieselben ebenfalls von Quetschungen durch Pulverkörnchen her.

In der Bindehaut des Augapfels schwand ein eingesprengtes Pulverkörnchen von selbst (K.), andere heilten reizlos ein (C. und H.). Ferner trug die Bindehaut der Augäpfel Blutunterlaufungen an Gegenden, die bei natürlich geöffneten Augen frei liegen, deren Entstehung unschwer auf Quetschungen durch unverbranntes Pulver zu beziehen sind, welches durch die feste Lederhaut an weiterem Vordringen verhindert wurde. Eine stärkere Quetschung, welche den Augapfel selbst zusammendrückte, durch einen festen Körper oder durch plötzlich erhöhten Luftdruck hervorgerufen, rief Gefässzerreissung mit Blutung in die vordere Kammer hervor (K.).

Da Letztere nicht im Stande ist, die starke Herabsetzung des — angeblich allerdings schon vorher nicht vollkommenen — Sehvermögens zu erklären, so wurde die Aufmerksamkeit auf Netzhauterschütterung gerichtet. An den Tagen, an welchen die Trübung einzutreten pflegt, war wegen der anderen schweren Verwundungen die Augenspiegeluntersuchung nicht möglich, und der am 8. Tage festgestellte Befund ergab nichts Bestimmtes.

Spuren von stattgehabter Glaskörperblutung oder Netzhautablösung waren nicht vorhanden.

Der weitere Heilungsverlauf der Augenverletzungen bietet nichts Bemerkenswerthes. Auf Grundlage des voraufgegangenen gewohnheitsmässigen Trinkens blieb bei C., dessen Sehvermögen nicht gelitten hatte, monatelang Lichtempfindlichkeit zurück, K. war nach fünf Wochen geheilt. Rechts war das Sehvermögen beinahe voll, links, woselbst die Kammerblutung stattgefunden, nur gleich $^1/_3$ und H. endlich, dessen Narbe am unteren Abschnitt der Hornhaut mehrfach zur Reizung und Gefässentwickelung Veranlassung gab, behielt auf diesem Auge $^1/_2$ S., während das andere verbrannte Auge das volle Sehvermögen wieder erlangte.

Ein Grund zur Invalidität entstand aus keiner der Augenverletzungen.

Beitrag zur Reform unseres Verwundeten-Transportwesens im Felde mit Demonstration einer neuen vom Vortragenden konstruirten Tragbahre.

Vortrag, angemeldet zur 65. Jahres-Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Nürnberg.*)

Von

Dr. Eugen Jacoby,

Assistenzarzt 1. Klasse im Königlich Bayerischen Train-Bataillon in Würzburg.

Meine Herren!

Die Frage der modernen Geschosswirkung hat in der letzten Zeit viel Staub aufgewirbelt und mit Recht eine gewisse Erregung in die militärärztliche Welt hineingetragen; denn es konnte diese Frage für uns nicht gleichgültig bleiben und wir mussten Sorge tragen, nicht auf dem status quo ante stehen zu bleiben angesichts der schreckenerregenden Resultate welche die moderne Waffe uns im Zukunftskriege erwarten lässt.

*) Wegen der Cholera fand die Versammlung nicht statt.

Sie wissen, meine Herren, dass zahlreiche Versuche mit dem Infanteriegewehr Modell 88 gemacht worden sind, dass wir aber auch seine Wirkung aus dem letzten chilenischen Kriege und dem Aufstande in Bala her kennen.

Nach einem von Herhold über den XXI. Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie erstatteten Referat unterscheidet Bruns, der seine Versuche an Thierleichen, Körpertheilen und mancherlei unbelebten Gegenständen machte, in Bezug auf die Wirkung des neuen Geschosses drei Zonen:

1. eine Zone der explosiven Wirkung bis auf eine Entfernung von 400 Meter, in welcher Splitterungen der Knochen nie fehlen und sich die stärkste explosive Wirkung am Schädel zeigt;

2. eine Zone der mittleren Entfernung von 400 bis 800 Meter; hier treten Sprengwirkungen nur bei Schädelschüssen auf, sonst fehlen sie, und

3. eine Zone von 800 bis 1200 Meter; hier kommen an den Knochen unbedeutende Splitterungen, ja zuweilen reine Lochschüsse vor, selbst am Schädel wurden einfache Lochschüsse beobachtet.

Nach Berichten von Bébong und Habart sollen die Schüsse auf Entfernungen von 1200 bis 2000 m, also etwa in einer 4. Zone, ihren gutartigen Charakter wieder verlieren und sogar noch mehr schaden als die früheren Bleigeschosse. Nach Bruns werden Blutungen häufiger sein, weil vermöge der Gestalt der Geschosse und ihrer erhöhten Durchschlagskraft die Arterien eher verletzt werden.

„Mehr Todte und selbstverständlich mehr Verwundete wird es geben, weil die Munition vermehrt ist, dasselbe Geschoss mehrere Körper hintereinander durchbohren kann, Mauern und Wälle weniger Schutz, das rauchlose Pulver dem Schützen ein deutlicheres Ziel gewähren wird."

„Der Verbandplatz wird weiter als früher zurückliegen müssen."

Bruns wird indess von Reger der Vorwurf gemacht, dass er mit Leichentheilen operirt habe. Reger glaubt vielmehr, dass wir weniger arterielle Blutungen haben werden als bei dem alten Bleigeschoss.

Haase schlägt die Zahl der Verwundeten im Zukunftskriege auf höchstens 50% mehr an, als 1870/71, und spricht sich betreffs der Versorgung der Verwundeten durch die Kranken- und Hülfskrankenträger in ihrer jetzigen Organisation sehr zuversichtlich aus.

Nicht so v. Bardeleben in einem im Friedrich-Wilhelms-Institut zu Berlin am 19. März d. Js. gehaltenen Vortrage. Wie nämlich Köhler im Juni-Heft der deutschen militärärztlichen Zeitschrift referirt, wird nach v. Bardeleben die Versorgung der voraussichtlich sehr grossen Zahl

der Verwundeten auf die grössten Schwierigkeiten stossen. Die Zahl der Verwundeten innerhalb der gegebenen Zeit wird wachsen und zwar nicht bloss wegen der durch das Magazingewehr möglich gemachten schnelleren Aufeinanderfolge der Schüsse, sondern auch besonders deshalb, weil die einzelne Kugel nicht bloss einen, sondern drei, vier und vielleicht noch mehr Menschen hintereinander zu verwunden vermag. „Es wird sicherlich", so sagte v. Bardeleben, „nicht zu den Seltenheiten gehören, dass dieselbe Kugel drei Menschen durchbohrt."

Meine Herren! Das sind für uns Militärärzte sehr schwerwiegende Worte, namentlich da sie aus solchem Munde kommen.

Und v. Bardeleben ist der Ansicht, dass nicht nur das Projektil des Infanteriegewehres, sondern auch die Artilleriewaffe ihre unheilvolle Wirkung in höherem Maasse entfalten würde als bisher. „Granaten und Schrapnells würden, durch das neue Pulver getrieben, aus noch grösserer Entfernung ihre Wirkung entfalten und ihre Sprengstücke voraussichtlich in noch grösserer Zahl und mit noch grösserer Kraft geschleudert werden, als das früher der Fall war."

Hauptmann v. Heyking, welcher das Belehrungsschiessen im April dieses Jahres in Spandau leitete, erwähnt in seinem Vortrage, dass den Mittheilungen eines hohen chilenischen Offiziers, wonach auf vier Todte ein Verwundeter käme, andere, offenbar von fachmännischer Seite stammende Berichte schroffstens gegenüberständen; nach diesen Letzteren wird nämlich vielfach gerade die grosse Zahl der Verwundeten im Vergleich zu den Todten hervorgehoben.

Wenn sich nun auch, meine Herren, die vorerwähnten Versuche und Berichte in einzelnen Punkten direkt gegenüberstehen, namentlich in Bezug auf das Verhältniss der Verwundeten zu den sofort Getödteten, eines ist für uns doch wohl klar, die Zahl der Verwundeten an und für sich wird im zukünftigen Kriege eine ungleich grössere sein müssen als im letzten Feldzuge. Man denke, dass eine Krupp'sche Panzerplatte von 8 mm Dicke gegen das Infanterie-Projektil nicht unbedingt schussfest ist, dass eine solche von 6 mm Dicke glatt durchschlagen wird, dass ein und dasselbe Geschoss drei bis fünf Mannschaften hintereinander verwunden kann — die gefährliche Wirkung der sogen. Auf- und Querschläger ganz abgerechnet —, dass Baumstämme von einem Meter Durchmesser durchschossen werden, wie das unlängst ein Offizier bei Würzburg im Guttenberger Walde gethan hat, dass z. B. jüngst in Metz ein absperrender Posten beim Scharfschiessen durch eine verirrte Kugel in einer Entfernung von 2700 Meter zu Tode getroffen wurde, so wird man darüber nicht im

Zweifel sein können, dass für den Feldarzt der Zukunft in der Zeiteinheit eine verhältnissmässig viel grössere Zahl von Verwundeten anfallen wird als in den letzten Kriegen.

v. Bardeleben stellte es als die erste und schwierigste Aufgabe hin, die ungeheure Masse der Verwundeten, welche in kurzer Zeit das Schlachtfeld bedecken, sofort aus der Feuerlinie fort- und zurückzuschaffen. Nichtsdestoweniger sei es nicht angängig, die Zahl der Krankenträger und der Transportfuhrwerke wesentlich zu vergrössern, um den Truppentheilen nicht noch mehr Mannschaften für den Blessirtendienst zu entziehen.

Nun, meine Herren, bleibt uns wohl keine andere Wahl, als mehr Tragbahren auf das Schlachtfeld zu schicken, aber nicht mehr Blessirtenträger. Wie wäre das wohl zu bewerkstelligen?

Ich möchte mir nun erlauben, folgenden Vorschlag zu machen.

Sie wissen, meine Herren, dass unsere Feldtrage sowohl, wie sie bei den Sanitäts-Detachements vorgeschrieben ist, als auch die zusammenlegbare Tragbahre der Hülfskrankenträger beim Truppentheil durch vier Mannschaften bedient wird, welche die Nummern von 1 bis 4 führen. No. 2 und 4 bilden die Reserverotte, eilen voraus, laben den Verwundeten und nehmen ihm das Gepäck ab, No. 1 und 3 als Träger-Rotte beschäftigen sich zunächst mit der Wunde. No. 1 verbindet, No. 3 reicht die Verbandstücke zu und No. 2 und 4 unterstützen; diese Unterstützung ist, wie bekannt, besonders von grosser Wichtigkeit bei den Schussfrakturen der unteren Gliedmaassen, wo sie darin besteht, dass die betreffenden Nummern das gebrochene Glied halten und Zug und Gegenzug ausüben.

Nun, meine Herren, wissen wir, dass, wenn eine und selbst zwei Nummern durch Verwundung ausfallen, auch drei bezw. zwei Krankenträger den Verwundeten vorschriftsgemäss versorgen, d. h. verbinden, provisorisch transportfähig machen und ihn auf der Trage zum Wagenhalteplatz verbringen müssen.

Sollte es nun nicht möglich sein, dass wir die Trage überhaupt reglementsmässig nur durch drei Mann bedienen lassen? Wir sparen dann an den 40 Tragebedienungen des Sanitätsdetachements je einen Mann, mithin 40 Krankenträger; das ergiebt wiederum 13 neue Tragebedienungen zu drei Mann; für das Armeekorps bekommen wir mit dieser Eintheilung also ein Plus von 40 Tragen.

Aber auch für die Hülfskrankenträger der Truppentheile möchte ich diese Art der Bedienung vorschlagen.

Bei dem Infanterie-Regiment zu drei Bataillonen mit 12 Tragen bekommen wir eine Ersparniss von 12 Hülfskrankenträgern = 4 Tragen P.

mit je 3 Mann, beim Jäger-Bataillon eine Trage Plus mit 4 Mann Bedienung.

Aber auch bei den übrigen Truppengattungen werden ja je nach den Verhältnissen Mannschaften auf Befehl der Truppenbefehlshaber zu Hülfskrankenträgern ausgebildet.

Der Vortheil, der hier also entsteht, ist ein ungemein grosser.

Ich habe für das Armeekorps ohne Reserve und Landwehr ein Plus von etwa 90 bis 100 Tragebedienungen (zu 3 Mann) gegenüber der jetzigen Organisation berechnet, so dass also das Armeekorps (ohne Reserve und Landwehr) ca. 100 Tragen mehr auf das Schlachtfeld senden könnte.

Nun, meine Herren, dass die Bedienung einer Trage durch 3 Mann möglich ist, davon habe ich mich bei den zahlreichen Unterrichtsstunden und Uebungen der Sanitätskompagnie in Würzburg, an deren Ausbildung ich Theil nehme, überzeugen können.

Diejenige Nummer, welche die Verbandstücke zureicht, möchte ich in Fortfall gebracht wissen, indem die Nummer 1, welche verbindet, sich durch Heranrücken des Kopftheils der Trage an den Verwundeten auch die Verbandmitteltasche nahe bringt und er sich so die Verbandstücke selber nehmen oder sie sich auch vorher zurecht legen kann, solange sich nämlich die beiden anderen Krankenträger mit dem Verwundeten beschäftigen, d. h. ihn laben, ihm die Rüstung abnehmen, event. die Aderpresse anlegen etc.

Wie steht es nun aber mit der Ausdauer dieser 3 Mannschaften, wo jetzt nicht mehr 2 Nummern, sondern nur eine abgelöst werden kann?

Auch in dieser Beziehung habe ich die Ueberzeugung gewinnen können, dass der Transport sich mit 3 Mann bewerkstelligen lässt; ich möchte den Vorschlag machen, die No. 1, welche auf dem Kopftheil der Trage den Oberkörper des Verwundeten, also den grössten Theil seines Gewichtes trägt, durch die freie No. 2 zuerst, und zwar auf der Hälfte des Weges etwa, ablösen zu lassen. Die No. 3 hat ja auf dem Fusstheil der Trage nur die unteren Gliedmaassen des Verwundeten zu tragen, ist also viel weniger angestrengt und kann daher die ganze Strecke von der Feuerlinie bis zum Wagenhalteplatz ohne Ablösung tragen. Später, wenn die Trage wieder vorgeht, kann dann eine zweckentsprechende Ablösung eintreten.

Ich nehme nun an, dass der Wagenhalteplatz, bis zu welchem die Krankenträger ja in der Regel nur zu wirken haben, in vielen Fällen auf der Mitte zwischen Hauptverbandplatz und der Truppe zu liegen kommen wird, also etwa 600 Meter von der fechtenden Truppe entfernt. Meine Erfahrungen bei der Sanitätskompagnie haben mir gezeigt, dass in Fällen,

in denen angenommen wurde, dass ein Mann durch Verwundung ausgefallen sei, die übrigen drei Krankenträger auf eine Entfernung von 600 Meter ganz leicht mit der belasteten Trage ihr Ziel, d. h. den Wagenhalteplatz, erreichten.

Für die Hülfskrankenträger, die ja in der Regel nur bis zum Truppenverbandplatz wirken, ist das Verhältniss ein noch viel günstigeres.

Uebrigens wird es sich doch wohl oft genug ereignen, dass man den Wagenhalteplatz möglichst nahe den fechtenden Truppen etabliren wird, besonders dann, wenn es möglich ist, für ihn genügende Deckung zu finden.

Auch das Hindernissnehmen mit der Trage, sowie das Ein- und Ausladen in die Krankentransportwagen durch drei Mann begegnet keinerlei Schwierigkeiten, abgesehen davon, dass eine Tragebedienung der anderen aushelfen kann.

Wie es sich mit der Ausdauer der drei Mannschaften im Felde gestalten wird, wenn die Schlacht womöglich einen ganzen Tag dauert, vermag ich natürlich nicht anzugeben.

Indess sagt man ja, dass bei der jetzigen Bewaffnung die Gefechte nicht mehr so lange dauern könnten wie ehedem, d. h. die Entscheidung müsste schneller fallen.

Es kommt im Ernstfalle ja auch nur auf einen Versuch an, bewährt er sich nicht, so stellt sich die ursprüngliche Organisation sozusagen von selber ohne Schwierigkeiten wieder her.

Sollten die physischen Kräfte der drei Mannschaften hier und da sich erschöpfen, so fasst auch einmal ein Patrouillenunteroffizier oder ein Leichtverwundeter mit an.

Nun, meine Herren, möchte ich aber den Krankenträgern und den Hülfskrankenträgern, wenn sie zu dreien die Trage bedienen sollen, als Entgelt dafür, und um ihre Leistungsfähigkeit zu erhöhen, eine leichtere Trage zubilligen.

Der uns leider zu früh gestorbene Generalarzt **Roth** sagt in seinem Bericht über „das Militär- und Marinesanitätswesen“ auf der allgemeinen deutschen Ausstellung für Hygiene und Rettungswesen zu Berlin 1882 auf Seite 51 über die preussische offizielle Trage: „Nur das Gewicht dieser Trage ist ein Einwand, wenn man bedenkt, dass ein Krankenwagen sieben derartige Tragen mit sich führt und die Last für die Träger nicht unbedeutend wird.“

Ich möchte dem noch hinzufügen, dass die Krankenwagen K/87 sogar neun Tragen mit sich führen müssen.

Ueber den Werth einer Gewichtsverminderung der Trage für die Träger habe ich mir von kriegserfahrener Seite sagen lassen, dass 1 Pfund Gewichtsverminderung an der Trage für den Tag gerechnet die Trageleistung der Bedienung um etwa 1 Kilometer erhöhe.

Danach würde die Trage, die ich die Ehre habe Ihnen hier zu demonstriren und welche 7½ Pfund weniger wiegt als die vorschriftsmässige Feldtrage, die Trageleistung der Krankenträger für den Tag um 7½ Kilometer erhöhen.

Die vorschriftsmässige Feldtrage wiegt ohne Kopfpolster und Verbandmitteltasche 37 Pfund, meine Trage unter gleichen Bedingungen 29½ Pfund, das ergiebt eine Gewichtsdifferenz von 7½ Pfund; die Verbandmitteltasche wiegt gefüllt 6 Pfund und 170 gr, das Kopfpolster 800 gr; wir bekommen also für die vorgeschriebene komplete Feldtrage ein Gewicht von 45 Pfund, also fast von ½ Centner.

Wenn man bedenkt, dass die Krankenträger vielleicht den ganzen Tag über damit hantiren sollen, so glaube ich, wäre eine Gewichtsverminderung der Tragbahre um 7½ Pfund schon von nicht geringem Vortheil und ich meine, wenn man den Stahlrahmen des Kopfgestells und die an meiner Trage sehr solide gearbeiteten Füsse aus Aluminium herstellen könnte, so würde man schliesslich das Gewicht auf ⅔ der vorschriftsmässigen Trage vermindern können.

Die Krankenträger haben mir durchweg erklärt, dass sie den Gewichtsunterschied, wie ich ihn bislang an meiner Trage erreichen konnte, sehr wohlthätig verspüren.

Auf der Hygiene-Ausstellung zu Berlin im Jahre 1883 ist auch eine Tragbahre aus Röhren, und zwar aus Kesselrohr, ausgestellt worden, mit federnden Füssen und einschiebbaren Griffen.

Diese Trage hatte den grossen Nachtheil, dass sie noch ⅔ Pfund mehr wog als die vorgeschriebene und dass nach dem Urtheil Roth's in dem erwähnten Bericht die einschiebbaren Griffe die Gefahr bieten, sich gern zu verbiegen und dann irreparabel zu sein.

Das Projekt der federnden Füsse habe ich ebenfalls verfolgt: allein es brechen diese Füsse, selbst aus dem besten Stahl gefertigt, leicht ab und bewähren sich auch nach anderer Richtung nicht; übrigens federt meine Trage so genügend, dass ich die federnden Füsse für dieses System gar nicht empfehlen möchte, denn die Federung würde zu stark sein.

Das Gestell besteht aus sogenannten ungenähten englischen Stahlröhren — weldless steel tubes —, nicht aus Mannesmann'schen Röhren. Es ist

dies dasselbe Material, aus dem die Lenk- und Verbindungsstangen an den sogenannten Sicherheitsrädern der Velocipedisten hergestellt sind.

Sowohl die Tragestangen als auch die Querbänder sind hohl, das Kopfgestell besteht aus einem soliden Stahlrahmen und ist mit einer Kopfmatratze von Doppel-Spiralfedern überflochten, ausserdem mit einem verschiebbaren Kopfpolster versehen, so dass die Lagerung eine sehr angenehme ist. Der Leibbezug ist nicht wie bei der reglementären Trage von Oesen durchbohrt, sondern es sind verzinnte, starke Haken mit einer doppelten Lederplatte festgenäht, durch welche die Schnürung in wenigen Augenblicken bei einiger Uebung durchgezogen werden kann, was bei der Reinigung und Desinfektion der Trage, wo ja der Leibbezug abgenommen werden muss, wegen des geringen Zeitverlustes von Vortheil ist.

Die Handgriffe sind zum Schutz gegen die Kälte mit Leder überzogen und haben an ihrer unteren Cirkumferenz am Tragestangenende einen Keil, ebenfalls aus Leder, um das Abrutschen der Tragegurten zu verhindern; ausserdem sind die Rohre an ihrem Ende durch eine Stahlplatte abgeschlossen, damit die Ledergriffe beim Einschieben der Trage in den Krankentransportwagen nicht durchstossen werden.

Ich habe dieselben Grössenverhältnisse, wie sie die vorgeschriebene Feldtrage hat, gewählt, um auch den Krankentransportwagen mit meiner Trage beladen zu können.

Die beiden Kopflehne-Stützen sind durch eine Verbindungsstange mit einander verbunden, wodurch das Kopfgestell mit einem Griff und von einem Mann leicht und sicher auf- und niedergestellt werden kann.

Eine Verbandmitteltasche lässt sich ebenfalls unter dem Kopfgestell unterbringen, ebenso ein Satz Strohschienen unter der Schnürung mitführen.

Die Verbindungen sind hier durch Klammern und Schrauben hergestellt, damit das Rohr nicht angebohrt und in seiner Tragfähigkeit dadurch etwa beeinträchtigt werden könnte.

Für eine etwa eintretende Lockerung der Schrauben habe ich einen kleinen Schraubenschlüssel anfertigen lassen, der sich in einer ausser der Verbandmitteltasche anzubringenden Lederhülse mitführen liesse; ich habe ihn aber bisher noch nicht gebraucht, obwohl die Trage seit nahezu 2 Monaten von mir auf ihre Solidität und Tragfähigkeit in Versuch genommen ist.

Hervorheben möchte ich die vorzügliche Federung dieser Trage, die nicht zu gross und nicht zu gering ist, sondern gerade zweckentsprechend sowohl für den Verwundeten, als auch für die Träger von grosser Ar-

nehmlichkeit. Denn eine starre Trage stösst naturgemäss im Gelände mehr als eine federnde. Auch lässt sich meine Trage in Folge der schmalen und runden Tragestangen von einem Mann unter den Arm nehmen oder auf der Schulter transportiren, so dass also auch bei der Bedienung durch 3 Mann kein Hinderniss besteht, dass 2 Mann vorauseilen und nach dem Verwundeten sehen, während die dritte Nummer die Trage mit Leichtigkeit allein nachschafft.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit auch einer sogenannten Einheitstrage das Wort reden, dass heisst einem einheitlichen Krankentragen-System für Kranken- und Hülfskrankenträger, damit die von den Hülfskrankenträgern auf ihren Tragen zum Wagenhalteplatz gebrachten Verwundeten, nicht erst auf die Tragen der Krankenträger umgeladen werden müssen; das ist zeitraubend und für die eben vom Schlachtfelde kommenden Verwundeten nicht gerade angenehm.

Um die Detachementstragen auch für die Truppentheile verwendbar machen zu können, wäre es nur nöthig, die Truppenmedizinwagen auf ihrem Verdeck mit Gabelgestellen zu versehen, wie sie die Krankentransportwagen K/72 und K/74 haben. Diese Gabelgestelle dienen dazu, die Tragen auf dem Verdeck festzulegen.

Schussfest ist meine Trage bei den jetzigen Geschossen natürlich auch nicht; in dieser Beziehung wäre es empfehlenswerth, zwei Halbschienen unter der Verschnürung mitzuführen, d. h. ein der Länge nach halbirtes Stahlrohr; mit diesen Halb- oder Hohlschienen und einigen Cambricbinden könnte man eine Schussfraktur der Trage wieder repariren.

Referate und Kritiken.

Ueber Verletzungen grosser Venenstämme und die bei denselben zur Anwendung kommenden Methoden seitlichen Verschlusses von Stabsarzt Dr. Niebergall in Marburg. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1892 Bd. 33, Heft 2², Seite 540 bis 593. (Autoreferat.)

Verfasser bespricht zunächst die Verletzungen der grossen Venenstämme, soweit sie in die vorantiseptische Zeit fallen. Dieselben wurden zu den gefürchtetsten Ereignissen (v. Langenbeck, Pirogoff u. A.) gerechnet: sowohl bei Anwendung der Kompression, wie der Ligatur kam es regelmässig zur Bildung eines Gerinnsels in dem Gefässe selbst, bezw. in nächster Nähe desselben, so dass man bekanntlich annahm, dass in jedem derartigen Falle überhaupt ein Gerinnsel sich bilden müsse, schon deshalb, weil aus seinen Bestandtheilen das für den späteren definitiven Verschluss der Gefässwunde nothwendige Gewebe hervorgehe.

Bei den Venen konnte die Gerinnselbildung leicht Ausgangspunkt bedenklicher Zustände werden, denn trat Eiterung ein, wie es gewöhnlich der Fall war, so bot das geronnene Blut für Zersetzungsvorgänge einen besonders günstigen Boden; in Folge Einwanderung von Mikrokokken aus dem eitrig-infiltrirten Gewebe der Nachbarschaft konnte Erweichung und Zerfall des Gerinnsels, sowie Verschleppung abgelöster, infizirter Theile centralwärts eintreten und es somit zu gefährlichen Metastasen in entfernten Organen (Pyaemia multiplex) kommen. Der Eintritt der Eiterung wurde schon durch das nicht aseptische Verbandmaterial begünstigt, welches reichlich Gelegenheit zur Reizung und Infektion der Wunde bot. Gleiche Gefahr brachte die Ligatur, indem das nicht aseptische Unterbindungsmaterial als schädlicher, entzündungserregender Fremdkörper Eiterung hervorrief, bezw. unterhielt, bis es nach erfolgter Verschwärung des durch den Knoten umfassten Gefässringes entfernt werden konnte oder von selbst sich abstiess. Aber selbst nach glücklichem Abgang des Fadens bestanden die Gefahren noch weiter fort, indem es sich zunächst darum handelte, ob der gebildete Thrombus genügende Festigkeit gewonnen hatte, nicht etwa von der Eiterung unterspült und so gelockert war, dass sekundäre Hämorrhagien nach Venenunterbindungen nicht selten waren. (S. W. Gross.)

Immer tauchten daher in der vorantiseptischen Zeit Verbesserungsvorschläge der gebräuchlichen Seidenligatur auf; sie alle hatten Vermeidung der Eiterung und Erhaltung der Kontinuität des Gefässes zur Devise. Erst mit Lister's Katgutligatur und mit völliger Ausbildung des antiseptischen Verbandes wurde das von Generationen erstrebte Ziel erreicht. Von der „antiseptischen Ligatur" wissen wir, dass sie an der Ligaturstelle keine Eiterung hervorruft, dass das von ihr umfasste Gewebsstück nicht abstirbt, dass sie an ihrem Platze bleibt, von junger in Narbengewebe übergehendem Bindegewebe umfasst und von demselben vollkommen abgekapselt, endlich vollkommen resorbirt wird (Katgut) oder später wohl in Folge molekulären Zerfalls (Seide) schwindet. Die Bildung eines Gerinnsels nach der Unterbindung ist bei völlig aseptischen Wunden ein gänzlich inkonstantes, durchaus unwesentliches und gleichgültiges Ereigniss und von gar keinem Belang für den später erfolgenden Verschluss und Verwachsung der Gefässwunde, derart, dass höchstens eine nach der Unterbindung doch etwa auftretende intravaskuläre Blutgerinnung den bindegewebigen Verschluss des Gefässes eher stört als befördert (Senftleben). Nach den Untersuchungen von Baumgarten, Eberth, Schimmelbusch und Raab u. A. wissen wir jetzt, dass innerhalb einfach oder doppelt unterbundener Gefässe das Blut noch für Wochen, selbst auf Monate hinaus flüssig bleibt und später nach Maassgabe des, das Lumen des Gefässes sich vorschiebenden Gewebes allmälig verdrängt wird. Ja, v. Düring wies sogar nach, dass selbst innerhalb der Seide ligirten und ausgeschnittenen Gefässstücke das Blut ausserordentlich lange flüssig bleiben kann, obwohl doch sicher das Gefäss den Ernährungsbedingungen entzogen ist. Die Gerinnung bleibt bei einer antiseptischen Kautelen angelegten Ligatur wohl deshalb aus, weil an in der Nähe der Wunde Eiterung nicht eintritt und es somit auch nicht zur Bildung von Fibrinferment kommt, welches unter Diffusion durch die dünne Gefässwand Koagulation der stagnirenden Blutsäule herbeiführen könnte. Ausserdem entsteht auch nach Eberth und Schimmelbusch kein Thrombus nach Gefässunterbindung, weil die Gefässwand der

derart zusammengepresst und gefaltet wird, dass die vom Faden zerquetschten und umgriffenen Stellen der Wand gar nicht direkt mit dem Blute in Berührung kommen. Nach der Ligatur wird schon nach Verlauf einiger Tage die Gefäss-Endothelschicht immer reichlicher, bis sie zu einer vollständigen Ausfüllung des Gefässlumens geführt hat. Die zellige Neubildung wandelt sich später in definitives Bindegewebe um (Raab, Baumgarten, Marchand, Pick). Dieser Obliterationsprozess des Gefässlumens läuft bei den Venen viel schneller ab als bei den Arterien. Es kommt somit zu einer endothelialen Wucherung in Folge des Traumas, die der Heilung durch prim. int. bei anderen Geweben gleich zu stellen ist.

Unter diesen völlig veränderten Verhältnissen haben die Operationen an den Venen ihre Gefahren verloren, so dass wir denjenigen Methoden wieder Vertrauen schenken dürfen, welche bei nur partiellen Verletzungen der Venenwand das Ziel im Auge hatten, die Wunde durch seitlich angebrachten Verschluss zu verlegen und Heilung unter Erhaltung der Lichtung des Gefässes und der Zirkulation in demselben zu erreichen.

Verletzungen grosser Venenstämme mit und ohne Wanddefekt sind gar keine so seltenen Ereignisse. Trotz allergrösster Vorsicht und Sorgfalt ist es oft unmöglich, eine Verletzung, sei es durch Instrumente, sei es in Folge von Einreissen der Wandungen zu vermeiden. Die Venen sind nicht pulsirend, nicht so prall mit Blut gefüllt, dünnwandiger als Arterien, oft mit Geschwülsten bis zur Unkenntlichkeit verwachsen, werden beim Anziehen blutleer und in Folge dessen für bindegewebige Stränge gehalten; oft sind auch die Lageverhältnisse, wie z. B. bei malignen Tumoren, in ganz auffallender Weise verschoben; Letzteres ist besonders von der vena jugul. comm. bekannt (v. Langenbeck, Denzel, H. Braun). Es muss uns daher erwünscht sein, wenn uns Methoden zur Verfügung stehen, welche es uns ermöglichen, die Wunde der Gefässwand selbst schnell, sicher und dauernd zu schliessen, gegenüber der totalen Unterbindung des Gefässes. Letzteres ist namentlich, wenn die Wandungen krankhaft erweitert oder verändert sind, gewiss viel umständlicher und schwieriger, da die Venen wegen der Weite ihres Lumens und der Dünnheit der Wandungen sich weniger leicht isoliren lassen, wie die starkwandigen Arterien und ein sorgfältiges Herauspräpariren aus den umgebenden Theilen nöthig wird, was unter Umständen, z. B. bei in der Tiefe von Wunden gelegenen grossen Venen, gewiss mindestens recht mühsam und zeitraubend ist.

Als Blutstillungsmittel bei seitlichen Verletzungen grosser Venenstämme kommen in Betracht:

1. Die Kompression bezw. Tamponade.
2. Die seitliche Ligatur.
3. Die Naht der Vene.
4. Die seitliche Abklemmung durch Instrumente mit temporärem Liegenlassen derselben.

1. Kompression bezw. Tamponade.

Ursprünglich das allgemein übliche Verfahren. Pirogoff legte Charpiekugeln gegen die Venenwunde, die er eine Zeit lang von Assistenten in dieser Lage halten liess; auch suchte man die Wundränder mit Heftpflasterstreifen zusammenzuziehen und durch diese zusammengezogenen Weichtheile eine möglichst gleichmässige leichte Kompression auf das Gefäss auszuüben (v. Langenbeck). Ollier brachte eine Blutung aus einer durch Stich verletzten vena femoralis durch Hautnaht in Verbindung

mit leichter Kompression definitiv ohne Zirkulationsstörungen zur Heilung. Heute verwenden wir die „antiseptische Tamponade“. Dieselbe ist jedoch nur bei kleiner Oeffnung in der Venenwand und bei kleiner Hautwunde zu empfehlen. (Maubrac sah eine Schussverletzung der vena femoralis mittelst kleinkalibrigen Geschosses, welches die vordere und hintere Wand des Gefässes durchlocht hatte, glatt unter Tamponade mit Jodoformwatte heilen.) Bei ausgedehnteren Verletzungen grosser Venenstämme jedoch mit mehr oder weniger grossen Weichtheilwunden, oder bei Verletzung solcher während einer Operation können leicht in Folge des durch den komprimirenden Verband verursachten Druckes die klaffenden Wundränder der Venen einwärts gedrängt und dadurch mehr oder weniger hochgradige Verengerung bezw. Verlegung des Venenrohres herbeigeführt werden, namentlich wenn zur Verhinderung der Blutung die Kompression fester gemacht werden muss, wodurch dann auch die Collateralen mit beeinträchtigt werden. Auch hat die Tamponade aus diesem Grunde oft im Stiche gelassen, da nach H. Braun's und v. Bergmann's Untersuchungen der Blutdruck in den Venen, vorausgesetzt, dass keine durchlässigen Anastosmosen mit den übrigen Gefässen des Körpers vorhanden sind, bis zur arteriellen Höhe bald steigt, da ja die treibende Kraft aus den Arterien stammt: auch ist die Kompression an manchen grossen Venenstämmen, wie z. B. an der vena jugul. schwer, oder mit nicht genügender Sicherheit anzubringen, sie wird schmerzhaft, kann Schlingen und Athmen beschweren, kann endlich sich leicht verschieben.

Bezüglich der Kompression bezw. Tamponade kommt Verfasser zu folgenden Schlüssen:

1. Bei kleinen Stichverletzungen der Venenstämme mit kleinen Weichtheilwunden kann Verheilung der Venenwunde mit Erhaltung des Lumens erreicht werden.

2. Bei grösseren Verletzungen derselben mit mehr oder weniger grossen Weichtheilwunden ist ihre Anwendung nicht rathsam, da Erhaltung der Gefässlichtung nicht zu erwarten ist, auch bietet sie nicht genügend Sicherheit zur Stillung der Blutung überhaupt. Besonders hat dieselbe grosse Bedenken gegen sich an Hauptvenenstämmen (z. B. vena femoral.), welche bei schwach entwickelten Collateralen die Hauptableitungswege für das Blut bilden, wegen leicht möglicher Kompression derselben wodurch Blutung unterhalten wird.

3. Auch bei kleinen Stichwunden wird dieselbe nur erfolgreich sein bei aseptischem Verlauf und bei gesunden Venenwänden.

4. Bei Blutungen aus arrodirten Venen kann die antiseptische Tamponade versucht werden, da sie bisweilen gute Erfolge gehabt hat.

5. Um die Ränder der Venenwunde einander zu nähern, würde man bei Längswunden das Glied in Streckung, bei Querwunden in Beugung bringen. Im ersten Falle könnte man, speziell bei der vena femoral., das Bein zugleich nach aussen rotiren lassen, weil nach W. Braune's Angaben in dieser Stellung der Abfluss des Blutes am leichtesten stattfindet und dadurch ein möglichst geringer Seitendruck entsteht.

2. Die seitliche Ligatur.

Nach einem Ueberblick über die ersten derartigen Versuche (Praver, v. Wattmann, Guthrie) am Menschen schildert Verfasser, wie allmälig diese Methode, namentlich durch die Schrift von H. Blasius aus dem Jahre 1871, in vollständigen Misskredit kam, bis H. Braun auf dem XI. Chirurgen-Kongress (1882) an der Hand einer sorgfältigen Kasuistik

und unter Hinweis auf die inzwischen ausgebildete antiseptische Verbandmethode wieder ein Wort für sie einlegte und sie empfahl.

Die derselben früher gemachten Vorwürfe waren: Ausbleiben der Verheilung und Vernarbung derartig unterbundener Venenwunden, Entstehen von Thrombose in Folge der verursachten Faltungen der Venenwand, sekundäre Hämorrhagien beim Fallen des Fadens, primäre Blutungen in Folge Abgleitens desselben.

Was den ersten Punkt betrifft, so ist der lange hin und her wogende Streit, ob unmittelbare Verwachsung der inneren Venenhaut im Bereiche der Ligatur zu Stande kommt und wie weit dazu „die selbstständige Organisation des Thrombus“ (Th. Kocher) oder Wucherung der Gefässwand selbst beitrage, durch die schon erwähnten Arbeiten von Raab, Eberth und Schimmelbusch u. s. w. entschieden. Die Heilung kommt durch Endothelwucherung zu Stande und derartige Venenverletzungen werden durch direktes Zusammenwachsen geschlossen.

Bezüglich des zweiten Einwurfes: besondere Begünstigung der Thrombose in Folge der entstehenden Faltungen der Venenwand und dadurch gesteigerter Gefahr der Embolien bezieht sich Verfasser auf die schon erwähnten Eberth und Schimmelbusch'schen Versuche, nach welchen auch dieser hinfällig geworden ist. Auch die von H. Braun angestellten Thierversuche ergaben dies: niemals konnte derselbe das geringste Koagulum an der Ligaturstelle beobachten, selbst dann nicht, wenn durch die Seidenligatur das Lumen auf ein Minimum beschränkt war. Die Intima zeigte nur geringe, oft kaum sichtbare Faltungen, radiär auf den Knotenpunkt zulaufend, niemals erfolgten Embolien oder metastatische Abszesse an inneren Organen. Braun fand noch nach neun Monaten die Ligaturstelle durchgängig, jedoch dieselbe um so hochgradiger verengert, je grösser die ursprüngliche Oeffnung gewesen war.

Der Einwurf der sekundären Hämorrhagien beim Fallen des Fadens ist ebenfalls nicht mehr stichhaltig: da Eiterung verhütet wird, kommt es nicht mehr zum Zerfall des zarten neuen Gewebes. Zum Fallen des Fadens kommt es überhaupt nicht mehr, da die antiseptische Ligatur an ihrem Platze bleibt und erst allmälig schwindet. In keinem der von H. Braun angestellten Versuche kam es zu Nachblutungen.

Nur ein Vorwurf haftet der Methode noch an: primäre Blutung in Folge Abgleitens des Fadens, welchen Uebelstand Verfasser als den schwachen Punkt der seitlichen Ligatur bezeichnet. Durch das gewaltsame Heranziehen von Wandtheilen in den abgeschnürten Wandkegel werden dieselben doch in einer unnatürlich gespannten und ungewohnten Lage erhalten, besonders da das Venenrohr gleichzeitig auch in seiner Länge verkürzt wird. Es kommt also ein ständiger Zug zur Wirkung, der natürlich um so effektvoller wird, je grösser die Venenöffnung ist und je mehr Wandmaterial zur Ermöglichung der wandständigen Ligatur herangezogen werden muss. Die selbst fest geschnürte Ligatur wird an der an und für sich glatten Venenwand um so weniger Garantie für dauernden Halt und Widerstand gegen den anhaltenden Zug bieten, als sie einen Kegel abschnürt, an dessen Basis sie liegt. Sie wird also zum Abgleiten besonders geeignet gemacht, da der Umfang des Kegels nach der Spitze zu stetig abnimmt. Namentlich aus der respiratorischen Rückstauung des Blutes — z. B. an der vena jugul. int., subclavia etc. — erwächst in Folge des dabei auf die Gefässwand ausgeübten Seiteindruckes ein neues, das Abgleiten der Ligatur begünstigendes Moment und ist man

daher bei Hustenstössen des Patienten, Erbrechen nach der Operation u. s. w. vor der Gefahr des Abgestreiftwerdens des Fadens gewiss nicht sicher, indem unter dem erhöhten Blutdruck das zusammengeschnürte Gefäss sich streckt und sich aus der unliebsamen Umschnürung zu befreien suchen wird. So bleibt nach Verfasser thatsächlich die primäre Blutung in Folge Abgleitens des Fadens noch der einzige gefürchtete Zufall. Mögen auch die sonst der seitlichen Ligatur gemachten Vorwürfe unter dem Einflusse der Antisepsis gefallen sein, von diesem hat sie sich auch nach Einführung derselben nicht frei machen können. Hat ferner auch die seitliche Ligatur manchen Erfolg aufzuweisen, so hat sie doch auch oft im Stiche gelassen und völlig versagt. Verfasser nimmt daher Anstand, eine Methode zu empfehlen, die nicht stete Aussicht auf gleichmässig guten Erfolg bietet. In neuerer Zeit haben sich daher auch namhafte Chirurgen (Bardeleben, H. Fischer, Heincke, Tillmanns, J. Boeckel, Ashhurst) gegen dieselbe ausgesprochen.

Günstiger gestalten für dieselbe sich schon die Verhältnisse, wenn ein kleiner Seitenast nahe am Stamme einer grossen Vene verletzt oder abgeschnitten ist, so jedoch, dass ein kleiner Stumpf stehen geblieben ist. Da sich oft der kleine Gefässstummel in das Lumen des grossen Venenstammes zurückzieht, und bei der Unterbindung ein Theil der Wand der Letzteren mit in die Ligatur genommen werden muss, so kommt dies einer seitlichen Unterbindung gewiss gleich. Trotzdem kann es aber selbst unter derartigen Umständen grosse Schwierigkeiten haben, die laterale Ligatur anzulegen. Bartels berichtete auf dem XI. Chirurgen-Kongress über einen solchen Fall, in welchem schliesslich von Anlegung der seitlichen Ligatur Abstand genommen werden musste. Bei sehr kurzem Stumpf kann die Ligatur auch immerfort abspringen, wofür Verfasser ebenfalls in seiner Kasuistik einen Fall anführt.

Ausserdem erfordert die seitliche Ligatur exakte Freilegung der betreffenden Venenstrecke und man ist daher gezwungen, sobald diese tief im Grunde einer schmalen Wunde, oder in Folge ihres anatomischen Verlaufes überhaupt in der Tiefe liegt, die Operationswunde verhältnissmässig gross anzulegen, um die seitliche Ligatur überhaupt ausführen zu können, aber selbst dann kann es oft noch mühsam und schwierig sein, sie auszuführen (was auch durch einige Fälle der Kasuistik erläutert wird). Ferner sind die Grenzen, innerhalb welcher diese Methode Anwendung finden kann, eng gesteckt. Die Verletzungen dürfen wenige Millimeter — höchstens vier bis fünf — nicht überschreiten, wenn das Lumen erhalten bleiben soll. Nach H. Braun dürfen quere Verletzungen nicht über den dritten Theil des Gefässumfanges betragen.

Grundbedingung für Gelingen der seitlichen Ligatur ist natürlich auch völlig aseptischer Verlauf; sonst hat dieselbe keine Aussicht auf Erfolg, so z. B. in allen Fällen von Eiterung und Jauchung in der Nähe der Wunde.

An der Technik hat sich seit v. Wattmann's Zeiten im Ganzen nichts geändert; auch heute machen wir die Operation mittelst Anlegung von Unterbindungspinzetten, mit welchen man unter möglichst genauer wechselseitiger Aneinanderlegung der inneren Fläche der Gefässwand an dem Gefässe selbst eine Falte emporhebt, um dann hinter derselben möglichst fest zu unterbinden.

Bezüglich der seitlichen Ligatur ergiebt sich nach dem Verfasser

1. Bei der seitlichen Ligatur findet Verheilung der Venenwunde nur

Erhaltung der Gefässlichtung statt; wenn auch zweifellose klinische Belege dafür noch fehlen, so können wir dies doch als bestimmt annehmen.

2. An der Ligaturstelle tritt stets eine Verengerung des Lumens ein, die um so bedeutender ist, je mehr Wandmaterial für die Ligatur gebraucht wird.

3. Hat auch in Folge der Antiseptik die seitliche Ligatur sich um Vieles günstiger gestaltet und hat sie auch eine Reihe von guten Erfolgen erzielt, so kann ihr doch volle, rückhaltlose Empfehlung nicht zu Theil werden, da sie nicht ganz frei ist von der Gefahr primärer Blutung in Folge Abgleitens des Fadens, das dadurch besonders mit begünstigt wird, dass die Vene auch in ihrer Länge beim Anlegen der Ligatur verkürzt wird.

4. Geeigneter erscheint sie, sobald Seitengefässe an ihrer Einmündung in einen grossen Hauptvenenstamm verletzt sind, vorausgesetzt, dass der Stumpf nicht zu kurz ist; ist dies der Fall, so kann sie wegen steten Abspringens bisweilen nicht angelegt werden.

5. Sie kann nur bei sehr kleinen Verletzungen in Anwendung gezogen werden, da sie sonst noch unzuverlässiger wirkt, auch Erhaltung ihres Hauptvortheils — Freibleiben der Lichtung — fraglich wird.

6. Unbedingtes Erforderniss für Gelingen derselben ist völlig aseptischer Verlauf.

7. Bei Brüchigkeit oder sonstiger Alteration der Gefässwand ist sie nicht verwendbar, da der scharfe Faden die Wand durchschneidet.

8. Ein Uebelstand bei derselben ist es, dass bei tief liegenden Venen, um sie exakt anlegen zu können, die Wunde unter Umständen erweitert werden muss.

9. Beim Anlegen an die grossen Extremitätenvenen ist möglichst horizontale Lagerung des Gliedes zu empfehlen, da hierbei der Seitendruck auf die Wandungen am geringsten ist.

3. Die Venennaht.

In Folge der schlechten Erfolge in vorantiseptischer Zeit war die Venennaht ganz in Vergessenheit gekommen. Sie wurde erst wieder aufgenommen, als man die Segnungen der Antisepsis kennen gelernt hatte. Nach Broca soll ein französischer Arzt gegen Ende des vorigen Jahrhunderts ein Längswunde der art. brachial. mit Erfolg genäht haben. 1833 stellte Gensoul Versuche über Venennaht an Pferden an, bekam aber Entzündung, die zu Abszessen und Obliterationen der Gefässe führte. 1883 machte Gluck Versuche über die Arteriennaht bei kräftigen Hunden und Kaninchen. Dieselben hatten jedoch ebenfalls keine günstigen Erfolge, da die Naht meistentheils misslang, indem beim Zuschnüren der Suturen Gefässrisse in der Umgebung entstanden, aus welchen fortwährend Blut aussickerte. Eingehend über die Gefässnaht hat unter antiseptischen Kautelen Dr. Cajetan Baron von Horoch experimentirt; dieselben fielen namentlich günstig für die Venen aus. Es zeigte sich nämlich, dass nicht nur die Kontinuität des Gefässes selbst erhalten blieb, sondern auch die Leistung für die Zirkulation frei, und in denjenigen Fällen, wo nur eine seitliche — keine zirkuläre nach vorausgegangener völliger Durchtrennung des Gefässrohres — Naht gemacht worden war, war nur eine ganz unwesentliche Verengerung an der Nahtstelle eingetreten. Die Naht wurde ausgeführt mit kleinen geraden und gebogenen Nadeln, als Nähmaterial wurde aseptische feinste Seide benutzt. Die Blutungen aus den Stichkanälen standen durchgängig schon nach wenigen Minuten, wohl in Folge

eingetretener Aufquellung des Ligaturmaterials und Bildung rascher Koagulation in den Stichkanälen.

Zur Anlegung der Venennaht ist es nöthig, das Gefäss zunächst geschlossen zu halten (Digitalkompression am peripheren und centralen Ende, provisorische Unterbindung desselben, event. Aortenkompressorium bei Naht an der vena femoral.) theils zur Erleichterung der Operation selbst, um überhaupt nähen zu können, theils aber auch zur Vermeidung unnöthigen Blutverlustes und Lufteintritts, zumal die Venenwandungen angespannt werden müssen, wodurch Lufteintritt begünstigt werden könnte.

Zur Naht eignen sich — wie schon v. Horoch gethan — runde, nicht scharfkantig geschliffene, gerade oder gekrümmte Nadeln, weil die durch dieselben entstandenen Stichöffnungen gleichmässiger vom Faden ausgefüllt werden und nach Aufquellung des Ligaturmaterials sich besser schliessen. Katgut würde der Seide vorzuziehen sein, zumal die Spannung der Venenwunde keine bedeutende ist und selbst dünnes Katgut ausreichen würde, ausserdem wird dasselbe schnell resorbirt. Derartige wandständige, völlig aseptische Suturen werden gut vertragen, da wohl hinter der Naht die Endothelschicht so fest aneinander gepresst wird, dass eine eigentliche Endothelverletzung, mit der das Blut in Berührung kommen könnte, überhaupt nicht erzeugt wird. Wie bei der seitlichen Ligatur hebt man mittelst Pinzetten die Wundränder auf, bringt dann unter leichter Anspannung der Wundlefzen die inneren Flächen so aufeinander, dass Intima auf Intima zu liegen kommt, und legt die Naht dann dicht hinter die knapp fassenden Pinzetten.

Auf Grund der von A. Meyer angestellten Versuche über die Art der Naht, die so dicht sein muss, dass zwischen den einzelnen Suturen kein Blut mehr durchdringt, empfiehlt Verfasser, als für die Venennaht besonders geeignet, die fortlaufende Naht, da sie einen sicheren Verschluss garantirt, ohne dabei das Lumen sehr zu verengern.

Der seitlichen Ligatur gegenüber hat die Venennaht den Vortheil, dass der Achse parallel oder quer über das Gefäss ziehende Wunden unter viel geringerer Beiziehung benachbarter Wandtheile geschlossen werden können; namentlich für Längswunden eignet sich derselbe ganz besonders, zumal bei ihrer Anwendung Verkürzung des Venenrohres der Länge nach nicht eintritt; bei queren Wunden würde allerdings, wie bei der seitlichen Ligatur, eine Verkürzung in der Längsrichtung des Venenrohres ebenfalls nicht zu vermeiden sein, jedoch liegt hier die Naht in der Substanz der Gefässwand und kann daher dem elastischen Zuge besser Widerstand leisten, während bei der seitlichen Ligatur nur an derselben ein Beutel abgebunden wird. Die Naht füllt daher in sehr vollkommener Weise eine von der lateralen Ligatur gelassene Lücke aus, da wir dieselbe ja als für Längswunden, die über einen halben Centimeter hinausgehen, ungeeignet bezeichnen mussten. Mittelst der Naht können einen Centimeter lange und noch grössere Längswunden verschlossen werden, ohne die Zirkulation zu behindern.

Demnach liegt der Hauptvorzug der Venennaht der seitlichen Ligatur gegenüber in der dauernden Sicherheit, die dieselbe bezüglich des Wundverschlusses bildet. Haupterforderniss für dieselbe ist, dass intakte Intima auf Intima kommt: ist dieselbe zerquetscht, zerrissen, sonst in ihrer Ernährung geschädigt u. s. w., so würde sie sich zur Vernähung nicht eignen. Unter Anwendung der fortlaufenden Naht ist die Vernähung

entschieden nicht schwieriger und mühevoller als die seitliche Ligatur, sie hat jedoch mit dieser den Uebelstand gemeinsam, dass bei tief gelegenen Venenstämmen (z. B. vena femoral. am Adduktoren-Schlitz, oder vena subclavia) eine Erweiterung der darüber liegenden Weichtheile vorausgehen muss, behufs genauer Freilegung der verletzten Stelle, wodurch nicht immer neue Blutungen zu umgehen sein werden. Dem Abschnitt über die Venennaht ist eine kleine Kasuistik über 10 Fälle beigegeben. In neun Fällen war der Verlauf ein glatter, fieber- und reaktionsloser, nur in einem Falle trat Nachblutung ein, doch kann dieser zur Beurtheilung des Werthes der Venennaht nicht in Anrechnung kommen, da bereits in einer eiternden Wunde und bei arrodirtem Gefäss die Venennaht gemacht wurde. (Schluss folgt.)

Jakob Wolff: Die Influenza-Epidemie 1889 bis 1892. Stuttgart. Ferdinand Enke. 1892. 167 Seiten.

Verf. giebt einen Gesammtüberblick über den Gang der beiden letzten Influenza-Pandemien, über die Art der Verbreitung, die Aetiologie (Influenza-Bazillus), die Symptome und den Verlauf der Erkrankungen, ihre Komplikationen und Nachkrankheiten, sowie die Prophylaxis und Therapie der Influenza, auf Grund der überaus zahlreichen Veröffentlichungen über diese Krankheit. Eingeleitet wird das Buch mit einer Geschichte der Influenza. Als Hauptaufgabe stellte sich Verf., die mannigfachen Symptome der Influenza von einem einheitlichen Gesichtspunkte zu beleuchten und den inneren Zusammenhang der vielfachen Komplikationen mit der Influenza nachzuweisen. Er hat daher nur diejenigen Komplikationen berücksichtigt, welche seiner Ansicht nach in einem wirklich ursächlichen Zusammenhang mit der Influenza stehen.

A. Hiller (Breslau).

A. Riffel: Mittheilungen über die Erblichkeit und Infektiosität der Schwindsucht. Braunschweig. H. Bruhn. 1892. 183 Seiten. 1 Ortsplan.

Auf Grund einer namentlichen Aufzählung von sämmtlichen Familien und deren Mitgliedern des jetzt 1200 Einwohner zählenden Ortes Hattenheim bezüglich der Todesursachen in den letzten 200 Jahren — welche Aufzählung 164 Seiten des Buches einnimmt — kommt Verf. zu dem Ergebniss, dass die Vererbung (der Empfänglichkeit Ref.) bei der Fortpflanzung der Lungenschwindsucht von den Vorfahren auf die Nachkommen die Hauptrolle spielt, oft im Verein mit vorausgegangenen Krankheiten und anderen Einflüssen, welche die Konstitution untergraben. Dagegen stellt er die Uebertragung von Person zu Person, durch Wohnungen und Mobilien, von Ehegatten auf Ehegatten in Abrede.

Bei schwindsüchtigen Familien ist mit wenigen Ausnahmen die Kindersterblichkeit schon eine sehr grosse. Ebenso ist in Familien, in welchen beide Eltern erblich belastet sind, die Sterblichkeit an Lungenschwindsucht bedeutend grösser als in solchen, in welchen nur eins der Eltern belastet ist; ob im letzteren Falle der Vater oder die Mutter der belastete Theil ist, hat keinen Einfluss auf die Zahl der Erkrankungen.

A. Hiller (Breslau).

Behring: Die praktischen Ziele der Blutserumtherapie und die Immunisirungsmethoden zum Zweck der Gewinnung von Heilserum. Leipzig. Georg Thieme. 1892. 66 Seiten.

Die in der Ueberschrift genannten beiden Abhandlungen sollen die Einleitung darstellen zu einer Reihe von Abhandlungen, welche Verf. über die von ihm und seinen Mitarbeitern erzielten Ergebnisse bezüglich der therapeutischen Wirkung des Serums aus dem Blute immunisirter Thiere bei dem Tetanus, der Diphtherie und bei Streptococcen-Krankheiten, und über die Eigenschaften der im Serum enthaltenen Heilkörper zu veröffentlichen gedenkt.

Das vom Verf. angestrebte Ziel ist die Uebertragung der bisher nur an Thieren gewonnenen Ergebnisse auch auf den kranken Menschen. Die prophylaktische Anwendung des Blutserums künstlich Diphtherie-immun gemachter grösserer Haustiere (Schafe) bei Diphtheriebedrohten und selbst schon infizirten Kindern. Die Serum-Injektion ist gefahrlos; die schützende Wirkung tritt sofort nach seiner Anwendung in Kraft. Der Nutzen einer solchen Vorbehandlung wird nach B. daher auch viel eklatanter sein als bei der Pockenimpfung, welche erst nach einigen Tagen Schutz verleiht. Aehnlich beim Tetanus, für welchen das Blutserum immunisirter Pferde zu versuchen sein würde, was bisher an der Kostspieligkeit scheiterte. Bei den durch Streptococcen erzeugten Krankheiten (Puerperalfieber, Pyämie, Wundrose, Phlegmonen, Lungen-, Brustfell-, Bauchfell-, Gelenk- und Halsentzündungen) werden in jüngster Zeit dank der Munifizenz des landwirthschaftlichen Ministeriums Versuche an grösseren Hausthieren durch Professor Schütz in der Berliner Thierarzneischule gemacht. Verf. hofft, dass die erforderlichen Versuche im Interesse der leidenden Menschen in ähnlicher Weise ermöglicht werden.

Die Methoden der Immunisirung zum Zwecke der Gewinnung eines Heilserums vom stärksten Immunitätsgrade — B. fordert für die Behandlung von Menschen einen Immunisirungswerth des Serums von mindestens 1 : 1 000 000, d. h. für einen Tetanuskranken von 50 kg Gewicht die Injektion von 50 ccm in zwei Tagen (!) — dürften aus den früheren Publikationen des Verfassers bekannt sein. A. Hiller (Breslau).

O. Fräntzel: Vorlesungen über die Krankheiten des Herzens. Heft III (Schluss). Berlin, 1892. A. Hirschwald. 93 Seiten, mit Namen- und Sachregister.

Mit vorliegendem Bande, welcher die Krankheiten des Herzmuskels behandelt, schliesst das Werk. Die bei Besprechung des zweiten Bandes hervorgehobenen Vorzüge gelten auch für diesen, nur dass hier, entsprechend der Mannigfaltigkeit und theilweisen Seltenheit der einzelnen Vorkommnisse, die eigene Erfahrung weniger dominirt.

Von der Myokarditis unterscheidet Verf. nach Rühle und Köster vier Formen, nämlich die akute circumskripte M. (Herzabszess, meist schnell tödtlich verlaufend) und die akute diffuse M., welche entweder als primäre (rheumatische) anatomisch sich nur durch Verfärbungen und Konsistenzveränderungen verräth, oder als sekundäre (Pyämie) zur Bildung zahlloser stecknadelkopfgrosser Abszesse führt; ferner die chronische cirkumskripte M., deren Resultat die schwielige Verdünnung der Herzwand oder des Septums und in weiterer Folge das wahre Herzaneurysma ist, und die chronische diffuse M., bei welcher an vielen

Stellen, bald mehr an der äusseren oder inneren Oberfläche, bald mehr in der Mitte der Muskulatur, bald auch in den grossen Papillarmuskeln des linken Ventrikels, zerstreute narbige oder sehnig glänzende Flecken sich finden. Das Krankheitsbild der letzteren Form gleicht nach Rühle demjenigen des nicht mehr kompensirten Klappenfehlers (Blutstauungen im Venensystem, besonders im kleinen Kreislauf, Oedeme, Blutungen in verschiedenen Organen); charakteristisch ist nach ihm besonders, meist von Beginn der Krankheit an, die Unregelmässigkeit und Ungleichmässigkeit in der Zahl der Herzkontraktionen, das sogenannte Delirium cordis. Dagegen fand Ebstein in mehreren Fällen von Schwielenbildung im Myocardium die Regelmässigkeit des Pulses im Allgemeinen erhalten. Jedenfalls ist die Diagnose derselben überaus schwierig, meist wohl unmöglich.

Hieran schliesst Fräntzel die Schilderung der anfallsweise auftretenden Beschleunigung der Herzaktion, sogenannte „Tachycardie paroxysmelle", von welcher er selbst mehrere Fälle, einen mit tödtlichem Ausgang (Deutsche mediz. Wochenschrift 1891, No. 9), beobachtet hat. Der Sektionsbefund war ähnlich dem von Rühle beschriebenen (Myocarditis chron. diffusa mit Dilatation des linken Ventrikels, besonders der Herzspitze, und Hypertrophie des rechten Ventrikels). Die Tachycardie in diesen Fällen beruht nach Fräntzel in der grösseren Mehrzahl auf einer Affektion der hemmend wirkenden Vagusfasern, in geringerer Häufigkeit auf einer Neigung des erregend wirkenden Sympathicus. Demgemäss wirkt in letzteren Fällen oft schon die erste Morphium-Injektion heilend, während in den ersteren Fällen ein Digitalis-Infus 1,0 bis 1,5 g auf 200 g die Erscheinung verschwinden macht. Meist lehrt erst der therapeutische Erfolg, welcher der beiden Nerveneinflüsse vorliegt.

Gleichfalls erst in neuerer Zeit genauer erforscht ist die Myokarditis bei Infektionskrankheiten, bei Ileotyphus, Diphtherie und Scharlach. Fräntzel folgt in der Darstellung dieser Affektion namentlich den grundlegenden Arbeiten von Hayem und Romberg jun. (Deutsches Archiv für klinische Medizin, Band 48). Neben den schon seit Virchow bekannten parenchymatösen Entartungen des Herzmuskels beschrieb zuerst Hayem beim Ileotyphus eine akute interstitielle Myositis (kleinzellige Infiltration um die Gefässe) und eine typhöse Endarteriitis in den kleinen Gefässen der Muskulatur und im Perikard, mit Verengerung des Lumens, — mithin Veränderungen, welche unter Umständen von schweren Folgen für die Funktion des Herzens sein müssen. Fräntzel weist bei dieser Gelegenheit auf die plötzlichen Todesfälle im Verlaufe des Typhus und der Diphtherie hin.

Bei der Diphtherie ist hochgradige interstitielle Myokarditis zuerst von Birch-Hirschfeld, später von Leyden u. A. nachgewiesen worden. Romberg kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluss, dass die Myokarditis bei Diphtherie nie, bei Scharlach nur vereinzelt, bei Typhus nur in der kleineren Hälfte der Fälle vermisst wird. Den Ausgangspunkt derselben bildet oft, aber nicht immer, Perikarditis, bisweilen auch Endokarditis (besonders bei Scharlach). Entweder erfolgt bei dieser „akuten infektiösen Myokarditis" Heilung durch Resorption der zelligen Infiltration, oder seltener Abszedirung, oder drittens Heilung mit Hinterlassung einer Narbe (Schwiele).

Ausser den genannten Veränderungen fand Romberg fast in der Hälfte der untersuchten Typhus- und Diphtherie-Fälle Perineuritis der

perikardialen Nerven (kleinzellige Infiltration der Nervenscheide), immer nur auf kurze Strecken und mit Vorliebe an den Theilungsstellen der Nerven; an den Herzganglien fand er diese Infiltration nur selten. Bei Scharlach fehlten diese Veränderungen stets. — Eine klinische Diagnose der akuten infektiösen Myokarditis ist mangels genauerer Kenntniss der Symptome bis jetzt meist nicht möglich.

Geringere Unregelmässigkeit und zeitweises Aussetzen des Pulses kommt nach Fräntzel auch ohne Strukturveränderungen am Herzen bei jugendlichen, wie älteren Personen — bei Letzteren zuweilen bis fast zum Delirium cordis gesteigert — vor, ist, solange die Herztöne rein bleiben und die Herzdämpfung nicht vergrössert ist, meist ohne Belang und pflegt nach Monaten oder Jahren wieder zu verschwinden. Die Frage, ob nervöses Herzklopfen, selbst verbunden mit zeitweisem Aussetzen des Pulses, für den Militärdienst unbrauchbar mache, verneint Fräntzel, solange nicht nachweislich die Leistungsfähigkeit des Herzens bezw. des Mannes beeinträchtigt ist.

Es folgen dann die syphilitischen Erkrankungen des Herzens, die Herzgummata, die fibröse syphil. Myokarditis und die Endarteriitis syphil. der A. coronaria. Eine besondere Vorlesung (7.) ist den Erkrankungen der Kranzarterien gewidmet; hier bespricht Fräntzel die Embolie der A. coron., ferner die Sklerose der Kranzarterien, welche durch Thrombose an der sklerosirten Stelle gleichfalls allmäligen Verschluss herbeiführen kann (Leyden). Auf diese Weise starben plötzlich, nach voraufgegangenem kürzeren Unwohlsein (Druckgefühl, Beklemmung, Kurzathmigkeit) u. A. Thorwaldsen und Panum; die Krankengeschichte des Letzteren wird ausführlich mitgetheilt. Hier hatte die Thrombenbildung in der atheromatös entarteten A. coronar. starke Degeneration und Atrophie des Herzfleisches an einer bestimmten Stelle des linken Ventrikels nahe dem Septum und schliesslich Herzruptur zur Folge gehabt. Die 8. Vorlesung beschäftigt sich mit den anatomischen Veränderungen bei der Arteriosklerose der grossen Gefässe und mit der Tuberkulose der Arterien. Den Schluss bilden die zooparasitären Krankheiten des Herzens: Cysticerken und Echinokokken.

A. Hiller (Breslau).

Mittheilungen.

Generalarzt I. Kl. Dr. Mehlhausen.

Im Anfang des Monats Oktober schied aus seiner bisherigen segensreichen Wirksamkeit der Generalarzt I. Kl. mit dem Rang als Generalmajor, Geheimer Ober-Medizinalrath Dr. Mehlhausen, ein Mann, den so lange Jahre zu den Seinen gezählt zu haben sich das Sanitätskorps stets zur Ehre rechnen wird.

Aus dem medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut hervorgegangen, war er im aktiven Dienst bis zum Regimentsarzt in verschiedenen Provinzen thätig. Bereits 1871 wurde er mit 48 Jahren zum stellvertretenden Generalarzt beim 15. Armeekorps, im nächsten Jahre zum Generalarzt des 7. Armeekorps ernannt. In drei Feldzügen in hervor-

ragender Weise als Organisator der hygienischen Maassnahmen bewährt, wurde er im März 1873 auf gemeinsamen Vorschlag des Kultus- und des Kriegsministers zum ärztlichen Direktor des Charitékrankenhauses Allerhöchst berufen und trat damit in eine weit sichtbare Stellung, in welcher er seine bedeutende wissenschaftliche und administrative Begabung in vollstem Maasse zu entfalten Gelegenheit fand. Die Anforderungen, welche diese für die Aus- und Fortbildung des Sanitätskorps so wichtige Stelle an ihren Inhaber stellte, waren infolge der eigenartigen Komplizirtheit der Charitéverhältnisse keine geringen. Mit zäher Ausdauer, nie ermüdendem Pflichtgefühl und gelegentlichem energischen Vorgehen bei grossem persönlichen Wohlwollen wusste der ärztliche Direktor indessen, bei steter verständnissvoller Mitarbeit des Geh. Ober-Regierungsrathes Spinola, aller entgegenstehenden Schwierigkeiten Herr zu werden und auch die in so vielen Richtungen thätigen Kräfte der Anstalt zu gemeinsamer wissenschaftlicher Arbeit zu vereinen. Von ihm wurde die Gesellschaft der Charitéärzte ins Leben gerufen, welche unter seinem Vorsitz in ihren zwei Mal monatlich stattfindenden Versammlungen nicht nur den eigenen Mitgliedern Gelegenheit zum Austausch von Meinungen und Erfahrungen gab, sondern auch den regelmässig in grosser Zahl sich einstellenden Fachgenossen vom Zivil und Militär in stets gleich liebenswürdiger Weise Gastfreundschaft und Belehrung bot. Auch die Wiederbelebung der Charitéannalen, welche seit 1876 regelmässig über die wichtigsten Fortschritte in diesem grössten Krankenhause der Monarchie berichten, ist seiner Initiative zu danken.

Die vielfachen Verdienste des ärztlichen Direktors um die Leitung dieses gewaltigen Organismus wurden ausser durch mehrfache Ordensverleihungen durch die Ernennung zum Geheimen Ober-Medizinalrath im Jahre 1881 Allerhöchst anerkannt.

Seine rege Betheiligung an den Arbeiten wissenschaftlicher und anderer dem Gemeinwohl dienender Vereinigungen, so im Kuratorium von Bethanien als Nachfolger Grimms, im Vorstand des Frauen-Lazarethvereins (Augustahospital), im Zentralkomitee der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz, als langjähriger Vorsitzender, dann Kassenführer und Schatzmeister im Vorstand des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, im Vorstand des Viktoriahauses für Krankenpflege, im Berliner Zweigverein gegen den Missbrauch geistiger Getränke, in der Heimia u. a. m. kann hier nur kurz gedacht werden.

Trotz dieser vielumfassenden und verantwortungsreichen Thätigkeit blieb er dem Sanitätskorps doch als Generalarzt à la suite erhalten und hat an allen Bestrebungen desselben fördernd theilgenommen. Wir gedenken hier seiner langjährigen Thätigkeit als Examinator bei der obermilitärärztlichen Prüfung, als häufiger Leiter der Verhandlungen der Berliner militärärztlichen Gesellschaft sowie seiner regen Betheiligung an den Arbeiten der 18. Sektion für Militär-Sanitätswesen des 10. internationalen medizinischen Kongresses im Jahre 1890. Durch seine Stellung als direkter Vorgesetzter der zur Charité kommandirten Stabs- und Unterärzte trat er ferner in fortgesetzte nahe Berührung mit dem grössten Theil der jüngeren Mitglieder des Sanitätskorps, welche sich stets seiner besonderen Fürsorge zu erfreuen hatten. Gross war daher die allgemeine Mitfreude, als am 27. Januar 1891 dem Generalarzt Mehlhausen der Rang als Generalmajor von Seiner Majestät verliehen wurde.

Zahlreich sind die Beweise der Verehrung und Anerkennung, welche bei der nunmehr erfolgten Stellung zur Disposition von allen Seiten dargebracht wurden. Am 6. Oktober erschien der Chef des Sanitätskorps, Exzellenz v. Coler, um Namens Seiner Exzellenz des Kriegsministers den Dank der Militärverwaltung für die langjährigen treuen Dienste auszusprechen. Auf gemeinsame Initiative des Kriegs- und Kultusministers wurde ihm der Stern zum Kronen-Orden 2. Klasse von Seiner Majestät Allergnädigst verliehen und von Seiner Exzellenz dem Kultusminister Dr. Bosse am 8. Oktober persönlich überreicht. Die Gesellschaft der Charitéärzte ernannte ihren langjährigen Vorsitzenden zum Ehrenpräsidenten. Der allgemeine Wunsch, das Andenken des hochverdienten Direktors durch ein äusseres Zeichen an der Stätte seiner Wirksamkeit dauernd zu bewahren, ist dadurch erfüllt, dass die zunächst getrennt begonnenen Schritte zu einer Einigung und gemeinsamem Vorgehen der Sanitätsoffiziere, der dirigirenden Aerzte der Charité und sonstiger Verehrer geführt und die Aufstellung einer Büste des Gefeierten in dem Garten der Charité gesichert haben.

Wenn auch das Sanitätskorps die rein dienstlichen Beziehungen zu einem so hervorragenden und vorbildlichen Mitglied nunmehr mit Bedauern aufgehoben sieht, so darf andererseits wohl der Hoffnung Raum gegeben werden, dass Herr Generalarzt Mehlhausen in dauernder Verbindung mit dem Sanitätskorps bleibt und an den wissenschaftlichen Arbeiten wie an den sonstigen Bestrebungen desselben auch fernerhin kameradschaftlichen Antheil nimmt. Wir glauben nicht fehlzugehen in der Annahme, dass durch die Stellung zur Disposition der Militär-Verwaltung auch in Zukunft die Möglichkeit gewahrt werden soll, vorkommenden Falles sich seiner umfassenden Erfahrung zu bedienen und seine reiche Dienstkenntniss im Interesse des Heeres nutzbar zu machen.

— w.

Guajakolbehandlung der Tuberkulose. Von Professor Dr. Max Schüller — Berlin (Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde).

Sch. empfiehlt dringlichst die Guajakolbehandlung der Tuberkulose, welche er seit Jahren nach vorheriger experimenteller Prüfung als verhältnissmässig sicher erprobt hat; er verfügt über 90 genau beobachtete Fälle vorwiegend „chirurgischer“ Tuberkulose mit einer Beobachtungszeit bis zu 11 Jahren; hatte 70 vollständige Heilungen, 4 Todesfälle und 16 „meist jetzt (seit 1891) ebenfalls geheilte Fälle“. — Hiernach dürften wohl nicht besonders schwere Fälle zur Behandlung gelangt sein. (Ref.)

Sch. bevorzugt die Darreichung des reinen Guajakols (Kindern z. 2 bis 3 Tropfen, Erwachsenen 3 bis 5 Tropfen 4 mal täglich) in Salzwasser, Milch, Bouillon, Wein etc. und hat es ohne alle Beschwerden viele Monate lang gebrauchen lassen.

(Auf der Abtheilung des Herrn Geheimraths O. Fraentzel wird verordnet:

Guajakol 3,0 ad 160,0 Tct. Gentian. 20,0 Spir vin. 20,0.)

Die hygienischen Verhältnisse der grösseren Garnisonsorte der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von der Sammlung sind (vgl. S. 192 d. J.) erschienen Heft IX Szegedin und X Laibach.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68—70.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. M. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Leuhart, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens", unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXI. Jahrgang. **1892.** Heft 12.

Ueber einen Fall von infektiösem Ikterus oder Weil'scher Krankheit nebst Betrachtungen über das Wesen derselben.

Von
Oberstabsarzt Dr. **Alfermann.**

Wenn ich die Zahl der bereits veröffentlichten Fälle von infektiösem Ikterus oder Weil'scher Krankheit noch um einen weiteren vermehre, so geschieht es nicht, weil ich glaube etwas Neues zu bringen, sondern nur, weil ich der Ansicht bin, dass bei einer bis in die neueste Zeit noch nicht vollkommen aufgeklärten Krankheit jede Beobachtung, auch wenn sie ganz vereinzelt dasteht, zur weiteren Kenntniss gebracht werden muss.

Es handelte sich in dem vorliegenden Falle um einen bis dahin anscheinend gesund gewesenen Soldaten, welcher im ersten Dienstjahre stand und in Kaserne I. zu Detmold auf Stube 14 des 1. Stockwerkes ganz plötzlich erkrankte, während er sich wegen unbedeutenden Wundlaufens am rechten Fusse seit zwei Tagen in Revierbehandlung befand. Mit Frösteln und nachfolgendem Hitzegefühl, Schmerzen im Hinterkopfe, Schlingbeschwerden, sowie Brust- Kreuz- und Leibschmerzen, Stuhlverhaltung und Appetitlosigkeit meldete er sich am 26. Juli 1891 krank und wurde zunächst, da ausser Temperatursteigerung nur Röthung der Mandeln und des weichen Gaumens nachzuweisen waren, im Revier behandelt, am 29. Juli aber in das Lazareth aufgenommen, weil er den Eindruck eines Schwerkranken machte.

Die Temperatur betrug bei der Lazarethaufnahme Nachmittags 3 Uhr 39,2, die Pulsfrequenz 120, die Athmung 24 in der Minute. Die Haut war

feucht und heiss, die Zunge schmutzig belegt, feucht, die Rachenorgane lebhaft geröthet. An den Lungen war nichts Abnormes nachzuweisen ebenso wenig an den Unterleibsorganen, namentlich war keine Milzvergrösserung und kein Exanthem vorhanden. Der Kranke klagte, abgesehen von heftigen Kopfschmerzen, über starkes Schwindelgefühl, lag mit geschlossenen Augen ganz apathisch da und gab nur ungern und mühsam Antwort. Auch wurde über Muskelschmerzen in den Beinen geklagt, welche sowohl spontan als bei Druck auf die Muskeln auftraten, ohne dass an diesen objektiv etwas Abnormes zu bemerken gewesen wäre.

Therapie: Eis auf den Kopf, Calomel 0,3 zwei Dosen.

30. Juli. Auf Calomelpulver zwei breiige Entleerungen. Während der Nacht nur wenig und sehr unruhig geschlafen. Die gestrigen Krankheitserscheinungen bestehen fort, ausserdem starker Durst, etwas Husten mit schleimigem Auswurf und gegen Abend heftige Schmerzen im rechten Knie und in der linken Wade. An der Lunge lassen sich hinten unten auf beiden Seiten giemende Geräusche, sonst aber keine Veränderungen nachweisen, dagegen zeigt der Urin, welcher dunkelroth aussieht, saure reagirt und ein spec. Gewicht von 1020 hat, mässigen Eiweissgehalt, seine 24stündige Menge ist nicht vermehrt.

Temperatur früh 38,8, Puls 120, Resp. 24
„ Mittags 39,0
„ Abends 38,7, „ 128, „ 26

Therapie: Ipecacuanha Infus. mit Acid. hydrochl.

31. Juli. Die Nacht ist schlaflos verlaufen, gegen Morgen starke Nasenbluten. Die Haut und die Conjunctiva bulbi leicht gelb gefärbt, Hautjucken, Gelbsehen, schlechter Geschmack im Munde, Uebelkeit und Brechneigung, sehr starker Schwindel beim Aufrichten, vermehrter Husten bei geringem Auswurf, sehr stark ergriffenes Allgemeinbefinden, Druckempfindlichkeit der Leber, welche 2 Querfinger breit unter dem Rippenbogen hervorragt, drei dünne lehmfarbene Stühle. Urin enthält Eiweiss und Gallenfarbstoffe.

Temperatur früh 37,7, Puls 112, Resp. 24
„ Mittags 37,9,
„ Abends 37,8, „ 108, „ 18

2. August. Schlaflose Nacht, gestern und heute wiederholtes Nasenbluten. Die Klagen über Kopf-, Kreuz- und Gliederschmerzen, sowie Schluckbeschwerden und Druckempfindlichkeit des Leibes bestehen ebenso wie die Uebelkeit, das Schwindelgefühl und hochgradiges Unbehagen fort. Zunge trocken, schmutzig belegt. Leber überragt den Rippenbogen

zwei Finger breit, ist sehr schmerzhaft, auch die Milzdämpfung ist deutlich vergrössert und Druck unter den linken Rippenbogen empfindlich. Die Gelbfärbung der Haut, sowie der Gallenfarbstoff im Urin haben bedeutend zugenommen, ebenso auch der Eiweissgehalt des Letzteren. Gelbsehen und Hautjucken bestehen fort. Die Stuhlentleerung thonfarbig und dünn.

Temperatur früh 37,3, Puls 104, Resp. 16
„ Mittags 38,2,
„ Abends 38,0, „ 110, „ 22

3. August. Nur wenig geschlafen, Allgemeinbefinden immer noch sehr schlecht, Milzdämpfung noch mehr vergrössert. Die Gelbfärbung, der Haut und der Gallenfarbstoff im Urin haben noch mehr zugenommen, während der Eiweissgehalt des Letzteren etwas geringer ist. Abends starkes Nasenbluten; keine Stuhlentleerung.

Temperatur früh 37,8, Puls 108, Resp. 20
„ Mittags 38,0,
„ Abends 38,9, „ 110, „ 14

Eingiessung von lauwarmem Wasser, durch welches eine dünne mit harten, thonfarbigen Kothballen vermischte Stuhlentleerung bewirkt wird.

Therapie: Zitronenlimonade und Salzsäuremixtur.

4. August. Etwas besserer Schlaf und besseres Allgemeinbefinden. Die Kopf- und Kreuzschmerzen, sowie diejenigen in den Kniegelenken und den Waden bestehen neben sehr hochgradigem Mattigkeitsgefühl fort, während das Schwindelgefühl, die Schlingbeschwerden und die spontanen Leibschmerzen verschwunden sind. Auch über Husten wird nicht mehr geklagt, und das Hautjucken hat abgenommen. Leber- und Milzdämpfung bestehen in derselben Weise wie früher fort; es hat die Gelbfärbung der Haut noch zugenommen. (Zeisiggrün.) Der Urin, dessen 24stündige Quantität jetzt vermehrt ist, enthält sehr reichlich Gallenfarbstoff, aber etwas weniger Eiweiss. Appetit besser, Durst geringer.

Temperatur früh 37,0, Puls 88, Resp. 16
„ Mittags 37,4,
„ Abends 37,8, „ 80, „ 20

5. August. Gut geschlafen und besseres Allgemeinbefinden. Kreuzschmerzen nur beim Aufrichten im Bette, während die Gelenkschmerzen in den Knieen und namentlich die Wadenschmerzen noch unverändert fortbestehen, ebenso wie das hochgradige Mattigkeitsgefühl. Gelbsehen verschwunden, dagegen Hautjucken noch vorhanden, Zunge ziemlich trocken, schmutzig belegt, trotzdem etwas Appetit. Leib mässig aufgetrieben, überall druckempfindlich, 2 knollige, farblose Stühle. Lungen und

Herz frei. Urin 2100 ccm, spec. Gewicht 1012, Eiweissgehalt wiederum geringer. Temperatur normal.

Temperatur früh 36,7, Puls 72, Resp. 16
„ Mittags 36,7,
„ Abends 36,6, „ 70, „ 14

6. August. Die Nacht ist ganz gut verlaufen, aber seit heute früh 8 Uhr wieder schlechteres Befinden, Klagen über kalte Füsse, Frösteln, danach Hitzegefühl. Haut stark ikterisch, brennend heiss, Trockenheit im Halse, Uebelkeit, Schwindelgefühl, vermehrter Durst, spontane Leibschmerzen und starke Muskelschmerzen besonders in den Waden. Kein Gelbsehen, kein Hautjucken, keine Kopfschmerzen, Brustorgane frei, Leber- und Milzdämpfung noch unverändert, Unterleib überall druckempfindlich, besonders der unter dem Rippenbogen hervorragende Leberrand. Zunge wieder trocken, belegt, rissig. Auf Eingiessung eine dicke, thonfarbige, stinkende Stuhlentleerung. Urin 2400 ccm, sehr reich an Gallenfarbstoffen, sauer, spec. Gewicht 1014, Eiweissgehalt gegen gestern nicht vermehrt. Sehr hochgradige Abmagerung.

Temperatur früh 38,6, Puls 88, Resp. 18
„ Mittags 39,5,
„ Abends 40,0, „ 104, „ 16

7. August. Derselbe Zustand. Temperatur schwankt zwischen 39. und 40,7.

Therapie: Chinin. sulfuric. 0,5 Abends 1 bis 2 Pulver.

Auch am 8. August noch ziemlich derselbe Zustand, Temperatur abe niedriger, zwischen 38,1 und 39,3 schwankend, Puls zwischen 84 und 10

9. August. Allgemeinbefinden etwas besser, die Klagen aber im Ganzen dieselben wie seither. Patient erhält Abends Chinin 0,5 un täglich eine Eingiessung von 1 Liter kalten Wassers, welche knollig-, thonfarbige Entleerungen bewirkt.

Temperatur früh 37,3, Puls 72, Resp. 16
„ Mittags 37,8,
„ Abends 37,8, „ 66, „ 22

Das Allgemeinbefinden bessert sich vom 10. August ab, die Temperatur sinkt ganz zur Norm und bleibt für die Folge normal. Der Appetit wird reger, so dass etwas mehr Nahrung verabreicht werden kann, die übrigen objektiven und subjektiven Erscheinungen bestehen aber noch einige Tage unverändert fort; namentlich wird über sehr grosse Mattigkeit und Muskelschmerzen geklagt.

Vom 12. August ab nimmt die ikterische Hautfärbung und der Gallenfarbstoffgehalt des Urins mehr und mehr ab, während sich gleichzeitig die Stuhlentleerungen gelb färben, am 13. ist auch die Druckempfindlichkeit des Unterleibes verschwunden, am 18. nur noch Klage über Wadenschmerzen vorhanden. Der Appetit wird sehr rege. Am 20. August kann Patient das Bett verlassen, und es schliesst sich nun eine ungestörte, wenn auch langsame Rekonvaleszenz an. Der Gallenfarbstoff war am 27. August ganz aus dem Urin verschwunden, während die ikterische Hautfärbung schon etwas früher aufgehört hatte. Milz- und Leberdämpfung zeigten wieder ihre normalen Grenzen, und ausser dem Gefühl von Mattigkeit und den Wadenschmerzen hatte Patient keinerlei subjektive Klagen mehr. Der Urin, welcher jetzt wieder in normaler Menge entleert wurde, zeigte dauernd geringen Eiweissgehalt, oft auch nur Hemialbumose oder Propepton-Reaktion. Später folgte sehr starkes Defluvium capillorum.

Wegen des fortdauernden Eiweissgehaltes im Urin und einer dadurch unterhaltenen Blutarmuth, wobei trotzdem das Körpergewicht in der Zeit vom 28. August bis 7. Oktober um 9 Pfund zunahm, wurde der Mann als dienstunbrauchbar entlassen.

Wir haben hiernach in dem vorliegenden Falle alle Erscheinungen vereinigt, wie sie 1886 in Deutschland zuerst von Prof. Weil[1]), in Frankreich schon 1883 von Landouzy[2]), 1885 von Chauffard[3]) und 1886 von Matthieu[4]) beschrieben wurden und denen dann eine grössere Anzahl anderer Beobachtungen folgte, so dass bis jetzt wohl über 100 Fälle bekannt gemacht worden sind. Die auffallendsten Symptome dieser Krankheit sind plötzliches Erkranken bis dahin gesunder, meist männlicher Individuen zur Sommerzeit, ohne vorhergehende Prodromalerscheinungen, rasches Ansteigen der Temperatur, deutlich ausgesprochene nervöse und gastrische Erscheinungen, schmerzhafte Anschwellung der Leber und Milz, Ikterus, Albuminurie und grosse Hinfälligkeit. Nach 6 bis 8 Tagen Abfall der Temperatur zur Norm und Rückgang aller Krankheitserscheinungen, um nach weiteren 1 bis 7 Tagen nochmals einem kurzdauernden Rezidiv Platz zu machen.

---

[1]) Weil: Ueber eine eigenthümliche mit Milztumor, Ikterus und Nephritis einhergehende Infektionskrankheit. Deutsches Archiv für klin. Medizin. Band XXXIX.

[2]) Landouzy: Fièvre bilieuse ou hépatique und Typhus hépatique. Gazette les hôpit. 1883. Pag. 102 und 115.

[3]) Chauffard: Contribution à l'étude de l'ictère catarrhal. Revue de Médecine 1885. Pag. 9.

[4]) Matthieu: Typhus hépatique bénin. Revue de Médecine 1886. Seite 633.

Neben diesen Erscheinungen, welche fast alle Autoren übereinstimmend als charakteristisch für das Krankheitsbild des infektiösen Ikterus anführen, wird noch eine Reihe weniger in die Augen fallender, aber doch zum Theil wichtiger Erscheinungen angegeben, welche in unserem Falle ebenfalls mit einer einzigen Ausnahme vertreten waren.

Dahin gehört das von Weil, Pfuhl[1]), Haas[2]), Aufrecht[3]), Wagner[4]), Roth[5]) und vielen anderen Autoren erwähnte, schwere Ergriffensein des Allgemeinbefindens, die ungeheure Prostration, welche in dem vorliegenden Falle schon zu einer Zeit in die Augen fiel, in welcher ausser Fieber, Röthung der Rachenorgane und belegter Zunge objektiv noch nichts nachzuweisen war und trotzdem eine schwere Erkrankung vermuthet werden musste.

Ferner erwähnen die meisten Berichterstatter das Vorwiegen von Cerebralerscheinungen, wie sie sich auch hier in hochgradigen Kopf- und Nackenschmerzen, Lichtscheu, Schlaflosigkeit, sehr starkem Schwindelgefühl und Benommenheit gleich von Anfang an in einer Weise in den Vordergrund drängten, dass man bei dem Mangel anderer Symptome, bei der bestehenden Stuhlverstopfung und Brechneigung an eine beginnende Gehirnaffektion zu denken in Versuchung kam, wie es Hueber[6]) ebenfalls in einem Falle ergangen ist, — bis die Gelbfärbung der Conjunctiva und der Haut, der Eiweiss- und Gallenfarbstoffgehalt des Urins, die Leber- und Milzschwellung die Diagnose sicherstellten.

Auch die intensiven Muskelschmerzen, welche anfangs mehr die Nacken- und Lendenmuskeln, später aber vorzugsweise die Wadenmuskeln befielen und welche so hochgradig waren, dass man an einen örtlichen Entzündungsprozess hätte denken können, wenn nicht dafür jedes weitere Symptom gefehlt hätte, waren vertreten. Dieselben werden zwar schon

---

1) Pfuhl: Typhus abdominalis mit Ikterus. Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1888 Heft 9 und 10.

2) Haas: Ein Beitrag zur neuen Infektionskrankheit Weil's. Prager medicinische Wochenschrift 1887 No. 30 und 40.

3) Aufrecht: Die akute Parenchymatose, ein Beitrag zur Kenntniss der neuen Infektionskrankheit Weil's. Deutsches Archiv für klin. Medizin. Band XL. Seite 615.

4) Wagner: Zwei Fälle von fieberhaftem Ikterus. (Weil.) Deutsches Archiv für klin. Medizin. Band XL. Seite 621.

5) Roth: Ein Beitag zur neuen Infektionskrankheit Weil's. Deutsches Archiv für klin. Medizin. Band XLI. S. 314.

6) Hueber: „Die neue Infektionskrankheit Weil's in der Armee." Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1888. Heft 4. Seite 170.

von Hueber, Wagner, Haas u. a. erwähnt, Fiedler[1]) hat jedoch zuerst darauf hingewiesen, dass diese Schmerzen in vielen Fällen so intensiv sind, dass sie den Hauptgegenstand der Klagen bilden. Dies fand auch in unserem Falle noch zu einer Zeit statt, wo alle anderen subjektiven Beschwerden bereits verschwunden waren. Wenn auch Brodowski[2]) dieselben nicht beobachtet hat und deshalb glaubt, dass man sie nicht, wie es Fiedler vorschlage, für charakteristisch bei diesem Leiden halten könne, so dürften sie doch eine besondere Wichtigkeit beanspruchen, da sie ausser von den bereits genannten Autoren noch von vielen anderen, so z. B. von Kirchner[3]), Vierordt[4]), Wassilieff[5]), Windscheid[6]) und Werther[7]) erwähnt werden. Der Letztere berechnet das Vorkommen von Wadenschmerzen auf 50 % aller Fälle.

Auch über Gelenkschmerzen wurde in unserem Falle geklagt, welche eine Zeit lang so heftig wie bei akutem Gelenkrheumatismus waren, ohne dass sich objektiv etwas an den betreffenden Gelenken hätte nachweisen lassen. Wenn dieser Sitz der Schmerzen auch seltener ist als die Muskelschmerzen, so werden sie doch auch von Hueber und Mazzotti[8]) erwähnt.

Weiterhin ist die hier von Anfang an und während der ganzen Fieberdauer bestehende beträchtliche Erhöhung der Pulsfrequenz zu erwähnen, welche mit dem Eintritt des Rezidivs auch wieder auftrat. Die meisten Autoren (Weil, Hueber, Pfuhl, Wagner, Kirchner, Goldschmidt[9]) etc.) erwähnen dieselbe als charakteristisch für die in Rede

[1]) Fiedler: Zur Weil'schen Krankheit. Deutsches Archiv für klinische Medizin Band XLII.

[2]) Brodowski und Dunin: Ein Fall der sog. Weil'schen infektiösen Krankheit. Deutsches Archiv für klinische Medizin. Band XLIII. Seite 519.

[3]) Kirchner: Eine Epidemie von fieberhafter Gelbsucht. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1888 Heft 5.

[4]) Vierordt: Ein Beitrag zur fieberhaften Gelbsucht (Weil'sche Krankheit) Internationale klin. Rundschau 4/89 und Deutsche Med. Zeitung No. 103/89 S. 1199.

[5]) Wassilieff: Ueber infektiösen Ikterus. Wiener Klinik 1889. Heft 8 und 9 und Deutsche Medizinal-Zeitung 1889. No. 97. Seite 1123.

[6]) Windscheid: Zwei Fälle von Weil'scher Krankheit. Deutsches Archiv für klin. Medizin. Band XLV und Deutsche Medizinal-Zeitung 1889 No. 97 Seite 1123.

[7]) Werther: Morbus Weilii. Deutsche medizinische Wochenschrift 52/89.

[8]) Mazzotti: Monographie. Bologna 1889. Deutsche Medizinal-Zeitung 1890. No. 31.

[9]) Goldschmidt: Ein Beitrag zur neuen Infektionskrankheit Weil's. Deutsches Archiv für klin. Med. Band XL. Seite 238.

stehende Krankheit, während bekanntlich sonst bei Ikterus Pulsverlangsamung zu bestehen pflegt. Allerdings wird gewöhnlich angegeben, dass der Puls dem Fieber entsprechend hoch sei und beim Eintritt des Ikterus rasch in auffallende Verlangsamung übergehe (Kirchner, Haas, Vierordt etc.). Wagner beobachtete eine exzessive Pulsfrequenz bis zu 156 Schlägen in der Minute, und Fiedler macht darauf aufmerksam, dass die Pulsfrequenz in den meisten Fällen so bedeutend sei, wie man sie bei Typhen, besonders bei solchen, welche nach 10 Tagen schon wieder fieberfrei werden, nicht finde, zumal bei jugendlichen kräftigen Männern

In unserem Falle ging die Pulsfrequenz im Allgemeinen auch mit dem Fieber Hand in Hand, blieb aber nach dem Eintritt des Ikterus immer noch hoch, so dass sich beide Kurven wiederholt kreuzten, ging dann mit der Fieberintermission am 11. Tage bedeutend herunter, um Tags darauf mit Beginn des Rezidivs plötzlich wieder in die Höhe zu schnellen.

Ein ferneres, oft und auch im vorliegenden Falle beobachtetes Symptom ist das ohne jede Veranlassung auftretende, zuweilen sehr profuse Nasenbluten, welches wahrscheinlich auf einer Veränderung der Blutmischung beruht, wofür auch die hochgradige Abmagerung und die zurückbleibende Anämie sprechen. Dasselbe wird von Pfuhl, Wassilieff, Windscheid, Hueber, bezw. Lebsanft, Kirchner, Wagner, Landouzy, Schaper[1]), Mazzotti, Vierordt u. a. erwähnt und war in einigen Fällen Kirchner's so stark, dass man zur Tamponade der Nasenhöhle schreiten musste.

Auch die in unserem Falle bemerkte Vermehrung der Harnmenge nach vorausgegangener Verringerung derselben, wird von Goldenhorn[2]), Werther, Goldschmidt, Patella[3]) und Chauffard erwähnt.

Ebenso werden die anginösen Beschwerden, die Schwellung und Röthung der Rachenorgane, mit welcher unsere Erkrankung einsetzte, von den Autoren (Weil, Hueber, Kirchner, Pfuhl, Goldschmidt u. a.) angegeben, wenn sie auch nicht als pathognomonisch betrachtet werden und häufiger als die vorher erwähnten Erscheinungen fehlen. Nur Hueber[4]) legt besonderes Gewicht auf diese Affektion und hält sie für einen Beweis

[1]) Schaper: Ein Fall von fieberhaftem Ikterus. Beitrag zur Kenntniss der neuen Infektionskrankheit Weil's. Deutsche Militärärztl. Zeitschrift 1888. Heft 5

[2]) Goldenhorn in Odessa: Zur Frage über die Weil'sche Krankheit. Berliner klin. Wochenschrift 33/89.

[3]) Italienischer Congress für innere Medizin in Rom vom 20. bis 24. Oktober 1889. Siehe Deutsche Medizinal-Zeitung 8/89 Seite 96.

[4]) Hueber: Weitere Beiträge zu Weil's fieberhafter Gelbsucht. Deutsche Militärärztl. Zeitschrift 1890. Heft 1.

dafür, dass die Eingangspforte für den Krankheitskeim der Verdauungstraktus sei.

Die hochgradige Abmagerung, sowie die noch lange Zeit fortbestehende Schwäche und Blutarmuth wird ebenfalls von verschiedenen Beobachtern hervorgehoben.

Auch bronchitische Erscheinungen, wie sie bei uns in den ersten Tagen der Krankheit beobachtet wurden, die aber bald wieder verschwanden, sind von Hueber, Wagner, Kirchner, Pfuhl, Schaper, Wassilieff, Goldenhorn und Brodowski notirt, ohne dass denselben jedoch ein besonderer Werth beigelegt wird.

Ebenso fehlte das von vielen Seiten erwähnte, aber keineswegs regelmässig vorkommende Rezidiv am 12. Krankheitstage in dem von uns beobachteten Falle nicht. Nur ein Exanthem, wie es bald als Roseola (Weil und Pfuhl), bald als Petechien (Hueber, Pfuhl), bald als Erythem (Weil, Fiedler), meist aber als Herpes (Kirchner, Wagner, Haas, Fiedler, Windscheid, Vierordt, Wassilieff und Goldenhorn) erwähnt wird, haben wir nicht beobachtet, dagegen ein sehr bedeutendes Defluvium capillorum, das nur in einem Falle Pfuhl's noch erwähnt wird.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass auch der Totaleindruck, den unser Kranker namentlich schon in den ersten Tagen machte, ein ganz auffallender, von allen bisher beobachteten Krankheiten verschiedener war, und dass ich Fiedler vollkommen beistimmen muss, wenn er sagt, dass die Krankheit hierdurch sich schon allein sehr wesentlich vom Typhus abdominalis unterscheide, bei welchem bereits am ersten Tage so schwere Allgemeinerscheinungen nicht vorkämen.

Von Komplikationen bezw. Nachkrankheiten erwähnt Landouzy Pneumonie, Lebert[1]) einseitige Krämpfe (Icterus typhoides), Gerhardt[2]) paralytische Aphonie, Werther halbseitige Parese, Kirchner eiterige Parotitis, Pfuhl Iridochorioiditis, Weil Iridocyclitis, Stirl[3]) Parese beider Oberextremitäten, der linken Augenmuskulatur und des linken Nerv. facialis, Roth endlich Pleuritis, während in unserem Falle Albuminurie zurückblieb, eine Erscheinung, von der Werther behauptet, dass sie bisher nicht beobachtet worden sei. Freilich möchte ich es unentschieden lassen,

[1]) Lebert: Ueber Icterus typhoides. Virchow's Archiv VII. VIII.

[2]) Gerhardt: Stimmbandlähmung mit Ikterus. Deutsche medizinische Wochenschrift 16/87.

[3]) Stirl: Zur Lehre von der infektiösen, fieberhaften mit Ikterus komplizirten Gastroenteritis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1889. No. 39.

ob dieselbe wirklich als eine Nachkrankheit der infektiösen Gelbsucht aufzufassen ist, da die Möglichkeit nicht ausgeschlossen erscheint, dass der Patient schon vorher an chronischer Nephritis gelitten hatte. Nach seiner und seines Vaters Aussage hat er nämlich schon in früheren Jahren bei Erkältungen, besonders nach kaltem Baden oder nach anstrengender Arbeit, an mehrtägigem Unwohlsein gelitten, wobei Anschwellungen der Beine und der Augenlider auftraten, die nach einiger Zeit von selbst wieder verschwanden.

Die Aetiologie dieser in der Neuzeit erst genauer beobachteten Krankheit ist noch immer dunkel, was zum Theil an den nur spärlichen Sektionsergebnissen, an dem Fehlen des Nachweises von Mikroorganismen und an den verschiedenen, von den Kranken selbst angeschuldigten Veranlassungen bezw. vorausgegangenen Schädlichkeiten gelegen ist.

Sektionsergebnisse sind von Aufrecht, Wassilieff und Nauwerck[1]) in je zwei, von Hueber, Baginsky[2]) sowie von Brodowski und Dunin in je einem Falle veröffentlicht worden. Aufrecht fand Oedem der Pia, das Herzfleisch schlaff und blass, die Milz vergrössert, die Nieren schlaff, auf ihrer Oberfläche Hämorrhagien, den Durchschnitt von trübem, graugelbem Aussehen, auch in den Nierenbecken Hämorrhagien. Die Leber klein und schlaff. Im zweiten Falle war die Leber sehr vergrössert, von trübgelbem Aussehen, die Nieren sehr geschwollen, trüb, blassgelb. Eine Angabe über die Grösse der Milz fehlt. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich die Leberzellen und Nierenepithelien vollständig von gleichmässig grossen dunkelen Körnchen durchsetzt, welche Aufrecht für Mikrokokken hält. Nauwerck fand in einem seiner Fälle Schwellung einzelner solitärer Follikel und Plaques im Darme, sowie kleinzellige und nekrotische Herdchen in der Darmwand mit Bacillenanhäufung in deren Umgebung, im zweiten war der Darm vollkommen intakt. In beiden befanden sich Leber und Nieren in ihrer ganzen Ausdehnung in hochgradiger albuminoider, fettiger und nekrotischer Entartung des Parenchyms; gleichzeitig bestand in ihnen eine in zerstreuten Herden auftretende zellige Infiltration, während Spaltpilze nicht nachweisbar waren. Hueber berm. Jäger fanden blutreiches Gehirn und ebensolche Hirnhäute, Hämorrhagien in der Bindehaut und im Netz. Herz gross, welk; Milz vergrössert, schlaff, mit beträchtlicher Schwellung der Follikel; Nieren stark vergrössert,

[1]) Nauwerck: Zur Kenntniss der fieberhaften Gelbsucht. Münch. Med. Wochenschrift 1888 No. 35.

[2]) Baginsky: Sitzungsbericht des Vereins für innere Medizin in Berlin vom 7. Januar 1889. Deutsche Medizinal-Zeitung 8/89.

blass, auf der Oberfläche Hämorrhagien, auf dem Durchschnitt bedeutende Schwellung der Rindensubstanz, Gewebe im Zustande parenchymatöser Entzündung. Leber nicht vergrössert, blass, Zeichnung verschwommen, Leberzellen mit grossen Fetttropfen infiltrirt. Mesenterien mit zahlreichen Hämorrhagien. Darmschleimhaut ohne merkliche Abweichung von der Norm, Solitärfollikel und Peyer'sche Plaques weder geschwellt noch sonstwie krankhaft verändert. Bei den Fällen von Wassilieff fanden sich die Zeichen diffuser, parenchymatöser und cirkumskripter interstitieller Prozesse in den Nieren, in geringerem Grade in der Leber vor. Brodowski und Dunin fanden das Herz vergrössert, blass, schlaff, auf der Schleimhaut des Rachens, der Trachea und der Bronchien Blutextravasate; Leber nicht vergrössert, dagegen die Milz sehr bedeutend, ebenso die Nieren, namentlich die Corticalis verbreitert. Auf der Schleimhaut des Magens und des Darmes nichts Besonderes. Mesenterial- und Lymphdrüsen geschwollen. Die Leber zeigte kleinzellige Infiltration im interstitiellen Gewebe und in den Leberläppchen selbst, von der Peripherie nach der Mitte hin abnehmend. Auch die Nieren boten im interstitiellen Gewebe kleinzellige Infiltration besonders in der Rindensubstanz dar. Epithelzellen der Harnkanälchen gequollen und getrübt. Auch in den Lungen zeigten sich die Interstitien vielfach zellig infiltrirt. Milz sehr hyperämisch, mit kleinen Blutextravasaten und kleinzelliger Infiltration zwischen den Bündeln des Bindegewebes. Denselben Zustand zeigten die Lymphdrüsen. Zwischen den kleinzelligen Infiltrationen kamen zwar vergrösserte, veränderte, unregelmässige Zellen, deren Körper mit Mikrokokken angefüllt waren, vor; doch war ihre Zahl so gering, dass man diesen eingeschlossenen Bakterien keine besondere Bedeutung zuschreiben konnte. Nur aus den Lymphdrüsen konnte man bei Kulturen den Staphylococcus albus züchten. Baginsky fand bei einem Kinde Lungenödem, Vergrösserung der Leber, der Milz und Nieren; bei Letzteren die Corticalis um das Doppelte verbreitert. Magenschleimhaut mässig geschwollen, Gallenblase ziemlich gefüllt, durchgängig, Schwellung der solitären Follikel und Plaques. Die Leber zeigte normale Zellen, nirgend Zerfall, dagegen parenchymatöse Zerstörung der Nieren. Roth endlich fand die im Urin vorhandenen Zylinder mit Kurzstäbchen dicht besetzt. Ob diese Bakterien aber irgend welche Bedeutung haben, lässt Goldschmidt unentschieden, da eine Untersuchung des Blutes nicht stattgefunden hat.

Ein bestimmter Mikroorganismus, der für die Krankheit charakteristisch wäre, wurde also nicht nachgewiesen; auch sind bakterioskopische Untersuchungen des Blutes, wie sie Wagner, Wassilieff, Fiedler,

Haas, Brodowski u. A. angestellt haben, negativ ausgefallen, namentlich wurden Recurrensspirochaeten von ihnen niemals gefunden. Nur Karlinski[1]) will bei seinen fünf Fällen zahlreiche gekrümmte Stäbchen von 2 bis 6 μ Länge gesehen haben, welche bisweilen Windungen zeigten und träge Bewegungen wahrnehmen liessen, weshalb er glaubt, dass es sich um eine durch postmalariale Blutveränderung modifizirte Recurrens, also wohl um das Griesinger'sche biliöse Typhoid gehandelt habe.

Was die von den Kranken selbst angegebene nächste Veranlassung betrifft, so sind die verschiedensten Momente angeschuldigt worden.

Bei Landouzy trat die Krankheit auf, nachdem die Patienten kurz vorher in den Abzugskanälen von Paris gearbeitet hatten, und glaubt Landouzy deshalb, dass es sich dabei um eine Intoxikation durch die in den Abzugskanälen befindlichen Miasmen gehandelt habe. In ähnlicher Weise waren die zwei Erkrankungen Stirl's entstanden, indem die Patienten erkrankten, unmittelbar nachdem sie, durch aufsteigende Kloakengase betäubt, in Jauche gestürzt waren und dabei grosse Mengen dieser Flüssigkeit verschluckt hatten. Hierher sind wohl ferner auch die Fälle von Pfuhl, Schaper, Kirchner zu rechnen, welche nach dem Baden in mehr oder weniger verunreinigtem Wasser und Verschlucken von solchem auftraten, sowie der Fall Lebsanft's, in welchem Genuss von schlechtem Trinkwasser angegeben wurde. Einmal ist auch der Genuss von schlechtem Fleisch (Haas), einmal von saurer, verdorbener Wurst (Fiedler), einmal von Salat (Roth) als Ursache der Erkrankung angegeben. In einem Falle Weil's war geistige Ueberanstrengung, in einem anderen starke Durchnässung, in je einem Fall Kirchner's und Hueber's körperliche Anstrengung bei heissem Wetter und in einem von Wagner erzählten Schlafen auf Fellen der Erkrankung unmittelbar vorausgegangen. Der von Goldschmidt erzählte Fall trat plötzlich bei der Arbeit mit einem Anfall von Bewusstlosigkeit auf. Der Umstand, dass es sich bei den Fiedler'schen Fällen neunmal um Fleischer[2]) handelte, von denen bei einem noch der häufige Genuss von Wurstfett, bei einem zweiten von rohem Fleisch erwähnt wird, scheint den Berichterstatter an die Aufnahme des Infektionsstoffes durch den Darm in Form von verdorbenem Fleisch denken zu lassen, während Fraenkel glaubt, dass möglicherweise kleine unscheinbare Risse der Haut, namentlich an den Händen, die Eintrittspforten bildeten.

[1]) Karlinski: Zur Kenntniss des fieberhaften Ikterus. Fortschritte der Medizin 5/90 und Deutsche Med. Zeitg. 67/90.

[2]) Auch in je einem Falle Weil's und Nauwerck's betraf die Erkrankung Fleischer.

Da aber die neun Fleischer Fiedler's sämmtlich bis zu ihrer Erkrankung auf dem Central-Schlachthofe in Dresden beschäftigt gewesen waren, so könnte man auch an eine örtliche Ursache (Trinkwasser, Gase etc.) denken, welche Ansicht auch Werther ausspricht, da ausser den Fleischern noch vier andere Personen, welche auf dem Dresdener Central-Schlachthofe gearbeitet hatten, an derselben Krankheit erkrankten. Freilich scheinen die epidemischen Erkrankungen an Ikterus, wie sie von Lürmann[1]) in Bremen, von Jehn[2]) in Merzig a. d. Saar, in Neuenkirchen und Andernach nach vorausgegangenen Impfungen beobachtet bezw. erzählt worden, ebenfalls für die Aufnahme des Infektions- oder Intoxikationsstoffes durch die Haut zu sprechen, eine Annahme, welche auch Fraenkel[3]) für den von ihm beobachteten Fall ausspricht. Die Erkrankungen der Lürmann-schen Ikterusepidemie haben aber nichts weiter mit der Weil'schen Krankheit gemein als den Ikterus, denn sie verliefen afebril, mit Pulsverlangsamung, ohne Leberschwellung und so leicht, dass die Kranken weiter arbeiten konnten, während die schwereren Erkrankungen Jehn's allerdings Aehnlichkeiten zeigen, insofern sie mit Fieber, schweren gastrischen Erscheinungen, Leber- und Milzschwellung, später auch Nephritis und Neigung zu Rezidiven einhergingen.

Ob in unserem Falle der Infektionsstoff bei dem einige Tage vorher stattgehabten Baden durch Verschlucken von Wasser oder von der kleinen Hautabschürfung am Fusse aus Eingang in den Körper fand, will ich dahingestellt sein lassen, wenn mir der erstere Weg auch der wahrscheinlichere scheint.

Ueber das Wesen der Krankheit gehen die Ansichten der Autoren noch weit auseinander. Weil selbst lässt diese Frage offen, ist aber geneigt, sie für einen mit Ikterus komplizirten Typhus zu halten, ebenso auch Pfuhl und Haas, welcher Letztere sie deshalb sogar Typhus abdominalis abortivus biliosus nennt.[4]) Er stösst jedoch bei dieser Diagnose ebenso wie Fiedler auf die Schwierigkeit, die Leberschwellung und die

[1]) Lürmann: Eine Ikterusepidemie. Berl. klin. Wochenschrift 1885 No. 2.

[2]) Jehn: Eine Ikterusepidemie in wahrscheinlichem Zusammenhang mit vorausgegangener Revaccination. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1885 No. 20 und 21.

[3]) Fraenkel: Zur Lehre von der sogenannten Weil'schen Krankheit. Deutsche Medizinische Wochenschrift 9/89.

[4]) Auch Vierordt, der seinen Fall schon im Jahre 1882 beobachtete, stellte damals die Diagnose auf Typhus mit komplizirendem Ikterus, sagt aber in dem oben zitirten Aufsatze selbst, dass gegen die Diagnose Typhus der Umstand spreche, dass das Fieber mit dem Eintritt des Ikterus heruntergegangen sei.

so häufige Nephritis zu erklären, zumal diese Erscheinungen gleich im Anfang der Erkrankung auftraten, während dies doch beim wirklichen Typhus nur in den späteren Perioden erst vorkommt. Fiedler spricht deshalb die Ueberzeugung aus, dass es sich um eine eigenartige Infektions- oder Intoxikationskrankheit handele, um einen morbus sui generis, der mit dem biliösen Typhoid Griesinger's gar nichts gemein habe, da bei diesem nach den Untersuchungen Ljubimoff's[1]) Spirochaeten im Blute gefunden und durch Ueberimpfung auf Menschen die Identität dieser Krankheit mit Recurrens erwiesen worden sei.

Kirchner glaubte bei der Aehnlichkeit mit dem gelben Fieber die Krankheit am besten als einheimisches Gelbfieber bezeichnen zu sollen, wohl ähnlich der Cholera nostras, während sie Riccardo Pari[2]) für eine Hepatitis infectiva und Stirl für eine infektiös fieberhafte mit Ikterus komplizirte Gastroenteritis erklärt. Landouzy nannte seine Fälle Typhus hépatique oder auch Fièvre bilieuse ou hépatique, Matthieu: Typhus hépatique benin. Aufrecht wählte, um nicht zu präjudiziren, den Namen akute Parenchymatose, weil eine Erkrankung aller parenchymatösen Organe — in erster Reihe der Leber und Nieren, in zweiter auch des Herzmuskels und der Rumpfmuskulatur — dabei bestehe. Wagner bezeichnete sie als einheimisches biliöses Typhoid, weist aber auch die Annahme eines Abortivtyphus mit Ikterus nicht ganz von der Hand und giebt zu, dass er von Anfang bis zu Ende bezüglich der Diagnose in Zweifel gewesen sei, bald an eine Vergiftung im weitesten Sinne des Wortes, bald an eine seltene Form des Ikterus und bald an akute Leberatrophie gedacht habe. Fraenkel[3]) spricht sich dahin aus, dass die Krankheit ihre Entstehung einer Infektion oder Intoxikation des Organismus verdanke, für welche in Zersetzung gerathene organische Substanzen das Substrat liefern. Ueber die speziellere Natur dieses Agens herrsche aber noch völlige Unkenntniss, besonders wüssten wir nicht, ob es sich um die erst im Körper zur Entfaltung gelangende Wirkung organisirter Krankheitskeime (pathogene Organismen)

[1]) Nach Brodowski war nicht Ljubimoff, sondern Heidenreich (Klin. und mikroskop. Untersuchungen über den Parasiten des Rückfalltyphus 1877, dann Motschutkowsky (Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. XXIV. Heft 1 und 2 1879), sowie er selbst (Dunin: Beobachtungen über Recurrens (polnisch) Medyczna 1880) die Ersten, welche Spirochaeten im Blute von an biliösem Typhoid leidenden Kranken nachgewiesen haben.

[2]) Riccardo Pari: Hepatitis parenchymatosa infectiva. Revista veneta di scienze med. 11/90. Auszüglich in der deutschen Med. Zeitg. 77/91.

[3]) Fraenkel: Die Weil'sche Krankeit in Eulenburg's Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde 2. Auflage.

oder um die Folgen der direkten Aufnahme chemischer Giftsubstanzen (Fäulnissprodukte) handele. Für die letztere Annahme könnte allerdings eine Beobachtung Cramer's [1]) sprechen, bei welcher, in Folge von Santoninvergiftung, der Weil'schen Krankheit ganz ähnliche Erscheinungen auftraten. Neuerdings werden immer mehr Stimmen laut, welche überhaupt einen grossen Theil der früher zum Icterus catarrhalis gezählten Fälle als Allgemeinkrankheit ansprechen, so z. B. Chauffard, Heitler [2]) und Kelsch [3]), welcher Leztere den Ikterus für eine Infektionskrankheit erklärt, deren Keim sich ausserhalb des Organismus entwickele. Herde für diese Entwickelung seien Sümpfe, Kloaken, ein an organischen Stoffen reicher Boden und Gewässer, welche diese Substanzen suspendirt enthalten. Da die Infektionsherde für den Ikterus, die Malaria, den Typhus gemeinschaftliche seien, so erkläre sich auch das in manchen Ikterusepidemien konstatirte Zusammentreffen von Ikterus mit intermittirendem und typhösem Fieber. Für diese Annahme einer Allgemeinkrankheit mit infektiösem Charakter spricht allerdings das häufig epidemische Auftreten von Ikterus in Kasernen, Gefängnissen und auch sonst in ausgesprochenen Hausepidemien. Diese Epidemien verliefen aber nicht immer unter dem Bilde der Weil'schen Krankheit, sondern gehören wohl zum Theil denjenigen Formen an, wie sie Lürmann, Hennig [4]) Globig [5]) u. a. beschrieben haben.

Wassilieff endlich kommt auf die schon von früheren Autoren vertretene Ansicht, die ja auch Wagner, wie oben bereits erwähnt, ausspricht, zurück, dass die Weil'sche Krankheit am meisten Aehnlichkeit mit dem biliösen Typhoid habe, aber nicht mit dem Typhus biliosus Griesingeri, sondern mit der von Kartulis [6]) als biliöses Typhoid in Alexandrien, von Diamantopulos [7]) als Typhus icterodes in Smyrna beschriebenen Krankheit, welche von Febris recurrens biliosa vollkommen zu trennen sei, da bei ihr weder jemals Fälle von Ansteckung, noch Spirochaeten

[1]) Cramer: Fieberhafter Ikterus mit Nephritis und Milzschwellung (Weil'sche Krankheit) in Folge von Santoninvergiftung. Deutsche med. Wochenschrift 52/89.

[2]) Heitler: Zur Klinik des Ikterus catarrhalis. Wiener med. Wochenschrift 1887 No. 29 bis 31.

[3]) Kelsch: De la nature de l'ictère catarrhale. Rev. de méd. 1886. Seite 657.

[4]) Hennig: Volkmann's Klinische Vorträge. Neue Folge No. 8.

[5]) Globig: Ueber eine Epidemie bei der III. Matrosen-Artillerie-Abtheilung in Folge des Badens im Sommer 1890. Deutsche Mil. Zeitschr. 1891. Heft 7 und 8/9.

[6]) Kartulis: Ueber das biliöse Typhoid in Alexandrien. Deutsche med. Wochenschrift 1888 No. 4 bis 6.

[7]) Diamantopulos: Ueber Typhus icterodes in Smyrna. Wien 1888 bei Urban & Schwarzenberg.

beobachtet worden seien. Beide Autoren halten sie vielmehr für eine in Egypten endemisch, nur an bestimmten Oertlichkeiten vorkommende, miasmatische Infektionskrankheit, und die Oertlichkeiten sind solche, an denen in Zersetzung befindliche, organische Substanzen sich finden.

Auch Goldenhorn und Werther sprechen sich für diese Ansicht aus, da der in Alexandrien und Smyrna epidemisch auftretende Typhus biliosus s. icterodes nicht als mit Ikterus komplizirtes Rückfallfieber, sondern als eine ganz selbstständige, nicht kontagiöse Krankheit anzusehen sei, die bei uns hier und da sporadisch auftrete und mit der Weil'schen Krankheit identisch sei.

Wenn daher auch Fraenkel es noch für verfrüht erklärt, die unter dem Namen der Weil'schen Krankheit beschriebenen Fälle als eine Krankheitseinheit zu betrachten, da sowohl der Beweis einer einheitlichen Aetiologie, als auch die Konstanz der klinischen Symptome fehle, und wenn auch Nauwerck, gestützt auf seine Obduktionsbefunde, glaubt, dass die Weil'sche Krankheit der anatomischen Einheit ermangele, so möchte ich mich doch der Ansicht Derjenigen anschliessen, welche einen morbus sui generis annehmen, wie Weil, Aufrecht, Wagner, Roth, Fiedler, Patella, Goldschmidt[1]), Brodowski und Dunin, Werther, Wassilieff und Goldenhorn, und zwar glaube ich mit Letzteren, dass es eine leichtere Form der in Egypten endemischen Krankheit ist, wie sie Kartulis nnd Diamantopulos beschrieben haben. Die Krankengeschichten dieser Berichterstatter entsprechen, abgesehen von ihrer Schwere, genau der von uns beobachteten Krankheit; auch befinden sich, wie Goldenhorn hervorhebt, die pathologisch-anatomischen Ergebnisse von Diamantopulos und Kartulis in vollständigem Einklange theils mit denen von Nauwerck, theils mit denen von Brodowski und Dunin. Ebenso stimmen die ätiologischen Momente bei beiden Krankheiten im Allgemeinen überein, indem auch bei der Weil'schen Krankheit in Zersetzung und Fäulniss begriffene organische Substanzen in den meisten Fällen als Ursache angegeben werden. Wenn Fraenkel daran Anstoss nimmt, dass ausser dem Fieber, dem Ikterus und den nervösen Erscheinungen alle anderen fehlen können, so ist darauf hinzuweisen, dass in ausgesprochenen Fällen auch die Leberschwellung, die cerebralen und die gastrischen Symptome, sowie die Albuminurie, die nachfolgende Anämie, die Muskelschmerzen und die sehr protrahirte Rekonvaleszenz nicht

[1]) Goldschmidt: Die Weil'sche Krankheit. (Nach einem Vortrage, gehalten am 4. April im ärztlichen Lokalverein.) Münchener medizinische Wochenschrift 1889. No. 16 und 17.

fehlen. Kommen doch auch bei anderen ähnlichen Krankheiten Fälle vor, in denen diese oder jene als charakteristisch bekannten Symptome fehlen. Ich brauche nur an den Unterleibstyphus und das gastrische Fieber zu erinnern, von denen Niemand mehr bezweifelt, dass sie dieselbe Aetiologie haben und der Ausdruck einer und derselben Schädlichkeit sind. Wie es aber bei dieser Krankheit schwere, leichte und leichteste Fälle giebt, so dass man oft nicht im Stande ist, sie mit Sicherheit von einem fieberhaften Magenkatarrh zu unterscheiden, wie auch hier einzelne Epidemien sehr schwere Erkrankungen liefern, andere leichtere und wie die sporadischen meistens zu den Letzteren zählen, so darf man auch bei dem biliösen Typhoid von Kartulis bezw. dem Typhus icterodes von Diamantopulos annehmen, dass es schwere Epidemien und leichte giebt, und dass die sporadischen Fälle, wie sie bei uns meistens vorkommen, der Mehrzahl nach zu den leichteren Erkrankungen gehören und mit der Weil'schen Krankheit identisch sind.

Münster i./W. im Februar 1892.

Perforationsperitonitis oder Ileus? Heilung.

Die Schwierigkeit oder Unmöglichkeit, im Anfange einer Erkrankung an Bauchfellentzündung die Differentialdiagnose zwischen einer Durchlöcherung des Darms oder einer Darmverschlingung zu stellen, um darauf das folgerichtige Handeln einzuleiten, mag als Grund dienen, wenn hier über einen Fall berichtet wird, der bei seinem günstigen Verlaufe manches Erwähnenswerthe bietet.

Am Nachmittag des 19. August ging der Unterlazarethgehülfe H. mit allen Erscheinungen einer Bauchfellentzündung dem Lazareth zu. Der Gesichtsausdruck war verfallen, der Leib meteoristisch aufgetrieben und auf Druck besonders in der linken Unterbauchgegend äusserst empfindlich. Hier fühlte man vermehrte Resistenz, ohne sonst im Leibe peristaltische Bewegungen wahrzunehmen. Der Puls war klein, die Temperatur betrug 39,8° C. Bei dem sonst gesunden, kräftigen Manne ergab die Anamnese, dass er in der Nacht wegen heftigen Durchfalls mehrmals zu Stuhle gegangen war. Am Morgen hätte er zwar etwas Leibschmerzen verspürt, wäre aber noch mit seinem Bataillon zum Exerziren ausgerückt. Hier hätten sich aber die Schmerzen so gesteigert, dass er nur noch mit Mühe den kurzen Weg zurück und ins Lazareth hätte gehen können.

Obwohl der Kranke alsbald somit in ärztliche Beobachtung kam, konnte eine vermehrte Peristaltik der Darmschlingen, wie sie von einigen Autoren als charakteristisch für die Anfangsstadien der Darmeinklemmung angegeben wird, doch nicht beobachtet werden, und man neigte sich der Annahme zu, dass es sich um eine Darmperforation handele, wenngleich als etwas ungewöhnlicher Sitz des Leidens die linke Unterbauchgegend angesehen werden musste. Bestimmend für diese Annahme wirkte, dass der p. H. bis zum Ausrücken aus der Garnison am 3. August auf der inneren Station beschäftigt und hier zur Pflege von Typhuskranken verwendet war. Bald nachher hatte er über gastrische Störungen geklagt, auch mehrere Male leicht gefiebert (Temperaturen bis 38,6), war dann aber, da die leichten Fieberbewegungen schwanden, wieder in den Dienst gegangen und hatte in der Folge auch keine Klagen mehr geäussert, bis seine Aufnahme ins Lazareth unter den geschilderten Anzeichen erfolgte.

Indem man sich diese Vorgänge aneinander reihte, schien es nicht unwahrscheinlich, dass die eigentliche Ursache der Erkrankung ein Typhus ambulatorius war, der plötzlich eine Perforation bewirkt haben konnte. Hierfür sprach auch weiter das Verhalten der Temperatur und des Pulses. Die Körperwärme erhob sich nach der beabachteten hohen Anfangstemperatur an den folgenden Abenden kaum über 38,0, während der Puls über 100 Schläge betrug, deutlich dikrot und von geringer Spannung war, somit der ganze Zustand das Bild des eingetretenen Kollapses bot.

Gemäss dieser Auffassung wurde Opium innerlich und Morphium subkutan angewendet. Stuhlgang erfolgte nicht mehr, über den Abgang von Flatus waren die Angaben nicht bestimmt. Unter dieser Behandlung besserte sich der Zustand nicht nur nicht, sondern es trat sogar am dritten Tage Erbrechen von wässerigen, am vierten Krankheitstage mehrmaliges Erbrechen von fäculenten Massen auf. Inzwischen hatte die Auftreibung des Leibes beängstigend zugenommen, die Leberdämpfung war nicht mehr nachweisbar und die Athmung wegen Hochstand des Zwerchfells äusserst erschwert.

Da auf diese Weise geringe Aussicht auf Erhaltung des Lebens vorhanden war, entschloss man sich noch am Abend zu einer Untersuchung per anum. Bei der Benommenheit des Erkrankten gelang es auch ohne Anwendung von Chloroform allmälig die ganze Hand in den Mastdarm einzuführen und eine Strecke weit vorzuschieben. Es zeigte sich nun, dass die unteren Abschnitte des Darms fast leer und selbst auf den Reiz der durch die Digital-Untersuchung gesetzt wurde, keine Entleerung von Fäces erfolgte. Die Möglichkeit, dass es sich um eine innere Einklemmung

handele, war hierdurch fast zur Gewissheit geworden, und man schritt sofort zu forcirten Wassereingiessungen. Obwohl dieselben augenblicklich von keinem Erfolg begleitet waren (es wurden nur einzelne Fäces entleert), so fühlte sich der Kranke, ähnlich wie man es nach Magenausspülungen beobachtet, doch sehr erleichtert und verbrachte auch ohne Darreichung von Narcoticis eine relativ gute Nacht. Erbrechen trat ebenfalls nicht wieder auf. Dennoch war das Gesammtbild am Morgen des fünften Krankheitstages nicht wesentlich von dem an den vorhergehenden Tagen verschieden, vielleicht hatte die Auftreibung des Leibes noch zugenommen. Andrerseits hatten aber auch die Eingiessungen durchaus keine üble Wirkung gehabt, was doch bei einer Perforationsperitonitis höchst wahrscheinlich der Fall gewesen wäre.

Demgemäss beschloss man unter allen Umständen die innere Darmeinklemmung, welche jetzt als sicher vorhanden angenommen wurde, zu beseitigen entweder durch noch einmal wiederholte forcirte Wassereingiessungen oder durch Eröffnung der Leibeshöhle, wozu Alles bereit gestellt wurde.

Die Wassereingiessungen wurden nun in der Weise ausgeführt, dass ein 1½ m langes Gummirohr von etwas grösserem Kaliber wie ein gewöhnlicher Irrigatorschlauch in den Mastdarm unter dem stetigen Druck einer sehr grossen mit kaltem Wasser gefüllten Klystierspritze eingeführt wurde. Durch die Biegsamkeit des Rohres gelang es, dasselbe im Darm vorzuschieben, wobei man eine Abknickung durch den stetig wirkenden gleichmässigen Wasserdruck verhinderte. Nachdem auf diese Weise das Rohr fast in seiner ganzen Länge eingeführt war, wurde das Ende mit dem Finger verschlossen gehalten, bis die Spritze von Neuem gefüllt war. Auf diese Weise wurden ungefähr zwei Liter Wasser eingetrieben, hierbei war der Gegendruck so stark, dass zu seiner Ueberwindung die Kraft eines starken Mannes am Stempel der Spritze wirken musste und das sichtbare Ende des Gummischlauchs sich blasenartig rundete und so als Tampon am orificium ani wirkte. Da auf einmal wurde von allen Umstehenden ein schnappendes Geräusch wahrgenommen, dem vergleichbar, welches die Umgebung wahrnimmt, wenn der luxirte Oberarmkopf in die Pfanne zurückgleitet. Augenblicklich fühlte sich der Kranke erleichtert, und der Stempel gab leichtem Druck nach, es erfolgte Abgang von dünnflüssigem, höchst übelriechendem Koth. An den folgenden Tagen trat Stuhlgang stets spontan ein, die Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Leibes gingen auch allmälig zurück, ohne irgend welche Störung zu hinterlassen.

Der Mann machte im Anschluss hieran noch eine heftige linksseitige Ohrspeicheldrüsenentzündung durch, welche mehrfache Einschnitte zur Entleerung des Eiters nöthig machte. Dies verzögerte etwas die Reconvalescenz; dennoch konnte der Kranke als vollkommen geheilt entlassen werden.

Referate und Kritiken.

Militärärztlicher Dienstunterricht für einjährig-freiwillige Aerzte und Unterärzte, sowie für die Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes. Bearbeitet von Dr. Kowalk, Stabsarzt. Berlin 1892. Königliche Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn.

Militärärztliche Vorlesungen für Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes wurden mit Einrichtung der Fortbildungskurse angeordnet. Instruktion der einjährigen Aerzte ist seit Begründung des Sanitätskorps — anfangs vereinzelt, in den letzten Jahren wohl allgemein — üblich gewesen; aber erst durch § 9 der Friedens-Sanitäts-Ordnung zu einer organisatorisch feststehenden Einrichtung geworden. Der erste gedruckte Leitfaden (1875) war ein dünnes Heftchen vom damaligen Assistenzarzt Dr. Schäffer. Es folgte eine umfangreichere, aber vielfach ungenaue Bearbeitung des Gegenstandes vom Königl. Sächsischen Stabsarzt Moebius (1878). Von neueren Werken ist mir nur dasjenige des Oberstabsarzt Dr. Riedel bekannt, welches theilweise hierher gehört.[1]) Die ersten beiden Werke haben verhältnissmässig wenig Verbreitung gefunden. Meist gründete sich der Unterricht auf eigene Aufzeichnungen des Instruktors. An einzelnen Orten, z. B. im Garnisonlazareth Altona, ist seitens der jungen Aerzte eine Bibliothek von Dienstanweisungen für den Lernzweck angelegt. Ersteres hat den Nachtheil, dass mit dem Wechsel des Lehrers, oft mitten im Kursus, der Gang des Unterrichts ein anderer wird. Letzteres, dass die Dienstordnungen eine Menge von Dingen enthalten, welche den einjährigen Arzt nichts angehen, wie z. B. ökonomische Etats, administrative Einzelheiten etc. Auch sind erfahrungsgemäss solche Bibliotheken recht schwer zusammenzuhalten. Aus diesen Gründen hat sich so lange das Bedürfniss nach einem Buche geltend gemacht, welches jeder Lehrer und Schüler selbst erwerben und systematisch in Anwendung ziehen kann. Stabsarzt Kowalk's Werk ist in dieser Absicht recht geschickt zusammengestellt und genügt dem Zweck nahezu vollkommen. Es füllt deshalb eine Lücke der militärärztlichen Litteratur in dankenswerther Weise aus. Wer viel unterrichtet bezw. geprüft hat, bildet sich über das Nothwendige und Ueberflüssige eigene Anschauungen. Ich möchte das vorausschicken, um Wünsche zu erklären, die ich bei einer Neuauflage gern berücksichtigt sehen würde.

Die ersten drei Abschnitte behandeln im Allgemeinen den Inhalt der Sanitätsordnung vom 6. Februar 1873. An die dort gegebene Reihenfolge wird die Ergänzung und Beförderung des Unterpersonals (Lazareth-

1) Vergleiche die Zeitschrift vom November 1891.

gehülfen und Krankenwärter) angegliedert; ferner finden die organisatorischen Bestimmungen über die militärärztlichen Bildungsanstalten genaue Darstellung. Der Satz auf Seite 20, der von der Civilkleidung der Unterärzte etc. handelt, dürfte künftig besser wegbleiben. Denn erstens ist es unrichtig, dass diese Aerzte in Civil nicht zum Grüssen verpflichtet sind, und zweitens halte ich es überhaupt nicht für angebracht, den § 20 der Sanitäts-Ordnung auf sie auszudehnen.

Ob in dem § 37, der von den Ehrengerichten handelt, die Wiedergabe der lediglich für Offiziere gegebenen Kabinetsordre vom 2. Mai 1874 erforderlich, kann verschieden beurtheilt werden. Ebenso der Satz, dass der Sanitätsoffizier vor Erlass einer Herausforderung seinen militärischen und militärärztlichen Vorgesetzten Meldung zu erstatten habe. Wo steht das? Der militärische Vorgesetzte wird durch Ehrenhändel von Sanitätsoffizieren erst dann berührt, wenn ihm durch Art und Erledigung die Stellung des betr. Militärarztes im Offizierkorps erschüttert scheint. Dem ärztlichen Vorgesetzten dürfte es aber viel angenehmer sein, die Meldung über einen Ehrenhandel erst mit der Angabe seiner Schlichtung zu erhalten. Genügt ihm Letztere nicht, so wird er das Weitere zu veranlassen wissen, und das geschieht, völlig abweichend vom Offizierkorps, sofort und allein auf dem Dienstwege. Wie nahe oder entfernt wir von einer anderweitigen Regelung dieser Sache sind, kann Niemand wissen. Bis dahin würde nach meiner unmaassgeblichen Ansicht der Absatz 1 des § 37 für den ganzen Paragraphen genügen.

In dem Abschnitt über Uniform hätten die geringen Abweichungen derjenigen Bundesstaaten Erwähnung finden können, bei welchen ebenfalls einjährige Aerzte ausgebildet werden. Militärkrankenwärter haben keinen Helm.[1]) — Die Kapitel über Besoldung, Reisegebührnisse, Naturalverpflegung und Vorspann können beim Unterricht ohne Schaden theils übergangen, theils ganz kurz berührt werden. Sie sind aber angenehm für den Militärarzt, der das Buch zu eigenem Nutzen als Nachschlagewerk gebrauchen will — ein Zweck, dem es sehr befriedigend genügt.

Einen breiten Raum nimmt, seiner Wichtigkeit entsprechend, die Darstellung des Sanitätsdienstes ein. Die Bearbeitung dieses Zweiges ist durch die Friedens-Sanitäts-Ordnung ausserordentlich erleichtert; man kann dem Verfasser des vorliegenden Unterrichtsbuches die Anerkennung nicht versagen, dass er einen gut zusammenhängenden und lesbaren, daher auch leicht verständlichen Auszug geliefert hat. Von dem Wunsch geleitet, dass der Schüler neben dem Kowalk'schen Buche möglichst keine der angezogenen Dienstanweisungen im Original anzuschaffen benöthigt werde, würde ich einige Dinge gern etwas ausführlicher behandelt sehen. Dahin gehört z. B. eine kurze Charakteristik der vier Beköstigungsformen, eine Inhaltsübersicht des Unterrichtsbuches für Lazarethgehülfen, endlich aber hauptsächlich ein etwas genaueres Eingehen auf die Beurtheilung der Militärdienstfähigkeit, die ja (§ 86,1) zu den besonderen Unterrichtsgegenständen gehört, auch zu den wichtigen. Denn während eines Krieges ist der Physikus bezw. der vertretende, auch nicht dienstpflichtige Civilarzt immer berufen, bei den ausserterminlichen Musterungen und Aushebungen mitzuwirken. Ich lasse im Unterricht eine Uebersicht des Musterungs-, Aushebungs- und Einstellungsdienstes geben, soweit der Militärarzt in Betracht kommt, und knüpfe daran die Besprechung der Anlagen der Heer-Ordnung.

1) Ist auch in § 17,5 al. 3 versehen.

Das führt von selbst auf die Grundsätze für die Entlassung von unbrauchbaren und invaliden Mannschaften, also auf die Beilagen der Dienstanweisung und auf die verschiedenen Formen des militärärztlichen Attestes. Vielleicht würde aus dem skizzirten Material am besten ein besonderer Abschnitt: „Militärärztlicher Dienst bei Einstellung und Entlassung von Mannschaften, Attestwesen.“ An den vom Verfasser mitgetheilten Attestentwürfen ist im Ganzen wenig auszusetzen, ihre Form entspricht in einigen Einzelheiten wohl Spezialbestimmungen des Armeekorps, dem Verfasser früher angehörte. Es ist ja nun einmal das Geschick der meisten Centralverfügungen, in den Provinzialinstanzen noch amendirt zu werden. — Ein sehr empfehlenswerthes Kapitel ist das dem militärischen Schriftverkehr gewidmete. Wenn gründlich durchgenommen, wird es die oft unglaubliche Ungewandtheit der meisten Schüler und vieler der jüngeren Instruktoren zu ihrem eigenen Vortheil beseitigen helfen. Angesichts unseres umfangreichen Schreibwesens möchte ich diesem Kapitel einen der vornehmsten Plätze im Unterricht zuweisen.

Den Schluss der Darstellung des Friedensdienstes bildet eine Wiedergabe der Bestimmungen über die Dienstverhältnisse der Personen des Beurlaubtenstandes und der Militärapotheker. Im Hinblick auf die Bestimmungen über den Unterricht der Letzteren ist es besonders dankenswerth, dass Verfasser diesen Punkt berücksichtigt hat. Dagegen möchte die Wiedergabe der ganzen Militärbeamtenreihe unnöthig erscheinen. Die subtilen Unterschiede dieser mit ungewöhnlicher Feinheit differenzirten Reihe behält selbst der erfahrenste Lehrer nicht, — um wie viel weniger der Schüler, für den das Ganze zudem kein Interesse hat. Eine kurze Bezeichnung der einzelnen Klassen und der ihnen angehörigen Beamten — soweit sie zum Sanitätswesen in Beziehung stehen — genügt vollständig. Verfasser hat diesen Weg selbst in der Erwähnung der Civilbeamten Seite 151, B. 2 beschrieben.

Der zweite, kürzere Theil des Instruktionsbuches behandelt das Kriegssanitätswesen. Der gegebene Auszug der Kriegs-Sanitäts-Ordnung ist klar und übersichtlich, dabei lesbar. Begründung der Bestimmungen ist hier und da gegeben, — eine werthvolle Erleichterung des Unterrichts. Dagegen hätte ich an Stelle der Hinweisung auf die Etats z. B. der Sanitätsdetachement und Feldlazareth, auch beim Lazarethzuge, hier eine kurze und zusammenhängende, eventuell vergleichende Darstellung derselben gesehen. Die Beilagen 5 und 6 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung sind doch nur für den Feldarzt zur Uebersicht und Kontrole, sowie zum Nachschlagen. Ein Unterarzt wird mit ihnen nichts anzufangen wissen und auch nicht nach ihnen lernen können, wenn ihm nicht die Zusammensetzung unter Bezugnahme auf Zweck und Ziel klar gemacht wird, womöglich unter Vorzeigung der Gegenstände. Wie gesagt, ein kurzer Auszug und zwar zusammenhängend, nicht in tabellarischer Form, dürfte genügen. Aehnliches gilt für die Herrichtung der Wagen der Hülfslazarethzüge; hier wäre auf die neueren Festsetzungen der Krankenträgerordnung Rücksicht zu nehmen gewesen. Die freiwillige Krankenpflege endlich ist lediglich nach der Kriegs-Sanitäts-Ordnung behandelt. Für ihre Darstellung darf aber Anlage II der Kriegs-Etappen-Ordnung nicht übersehen werden.

Die Anlagen des Buches geben ausser den bereits erwähnten Attesten namentlich eine Reihe von Mustern für Dienstschreiben verschiedenster Art. Sie sind recht brauchbar, wenngleich sie hier und da Eigenthümlich-

keiten wiedergeben, die nur im II. Armeekorps vorgeschrieben sein mögen. Das Schreiben Anlage 25 erscheint nur überflüssig, es dürfte ausserhalb des II. Armeekorps kaum bekannt sein. Sache des Lehrers wird es hier sein, die Muster seines Armeekorps besonders zu berücksichtigen, die beispielsweise im IX. Armeekorps durchweg kürzer ausfallen. —

Die von mir bei einzelnen Abschnitten geäusserten Wünsche tragen natürlich ein subjektives Gepräge. Verfasser mag davon berücksichtigen, was ihm wichtig erscheint. Das objektive Gesammturtheil über das Buch wird dadurch nicht im Mindesten geändert. Danach ist seit Langem kein nützlicheres Werk militärärztlichen Inhalts veröffentlicht worden. Es wird seinen Zweck zum Besten des Dienstes in hohem Maasse erfüllen, wenn jeder Oberarzt seinen Einjährigen die Anschaffung wie die Durcharbeitung obligatorisch macht. Dann wird auch ein reger Absatz dem Verfasser ermöglichen, sein Instruktionsbuch mit den zeitig gültigen Bestimmungen auf dem Laufenden zu halten — die Grundlage weiterer Brauchbarkeit.

Körting.

Die grossen Sanitätsmanöver der französischen Armee. (Nach La semaine médicale vom 12. 10. 92.)

In Frankreich hatte man bisher keine regelmässigen Uebungen des Sanitätspersonals im Sinne unserer Krankenträgerübungen. Man beschränkte sich darauf, im Anschluss an die Truppenübungen von den Krankenträgern markirte Verwundete aufnehmen, mit Wund- oder Kontentivverbänden versehen und dem markirten Truppenverbandplatz zuführen zu lassen. In neuerer Zeit hatte man ausserdem das Verladen und den Transport in Sanitätszügen geübt, ebenso den Verwundetentransport zu Wasser, auch das Funktioniren der Evakuationslazarethe geprüft. Die für das Schicksal des Verwundeten wichtigste Periode, der Weg vom Truppenverbandplatz zum Sanitätsdetachement und weiter zum Feldlazareth blieb bislang ausser Betracht. Diese Lücke ist nunmehr durch eine neue kriegsministerielle Bestimmung (vom Februar 1892) ausgefüllt. Nach derselben sollen jetzt alljährlich besondere Sanitätsfeldmanöver stattfinden, welche 5 Tage dauern und für je 2—4 Armeekorps in Paris, im Lager von Châlons, in Rennes, Lyon, Toulouse und Bordeaux abgehalten werden sollen. Die Uebungen beginnen mit Instruktionen über das Sanitätsmaterial, die verschiedenen Wagen, Kästen u. s. w. und ihre Packordnung; ein Trainoffizier trägt über das rollende Material und seine Bespannung vor, ein Generalstabsoffizier über Truppenbewegung, Marsch- und Lagerordnung, Taktik, soweit diese Gegenstände für den Sanitätsoffizier zu wissen nöthig sind. Endlich instruirt der Korpsarzt über die Verwendung der verschiedenen Sanitätsformationen, ihre Mobilisirung und die Pflichten der Chefärzte während der Letzteren. Es folgen dann die eigentlichen Manöver. Sie werden geleitet von einem General, welchem die zur Markirung einer Division mit allen Branchen nöthigen Truppen zur Verfügung stehen. Es werden während des Gefechts Truppenverbandplätze völlig kriegsmässig eingerichtet. Eine Divisions-Ambulanz (Sanitätsdetachement) in voller Kriegs-Ausrüstung und -Stärke marschirt an vorschriftsmässiger Stelle, etablirt sich, funktionirt wie im Kriege und kocht für seine Verwundeten ab. Eine Korps-Ambulanz — jedes französische Armeekorps besitzt vier Sanitätsdetachements, zwei für die beiden Infanteriedivisionen, eins für die Kavallerie-Brigade und eine Korpsambulanz für die übrigen Truppen

(Ref.) — wird nur markirt. Ein Feldlazareth rückt in voller Stärke aus, ein Evakuationslazareth wird markirt. Ein Hilfslazarethzug ist zur Stelle, in welchen Verwundete verladen werden.

Die aktiven Militärärzte werden mindestens alle 5 Jahre zu diesen Uebungen kommandirt. Lazarethgehülfen und Krankenträger werden zur Kompletirung der Sanitätsformationen in der nothwendigen Zahl aus dem Beurlaubtenstande einberufen. Die Aerzte der Reserve und Territorialarmee werden über Zeit, Ort und Gegenstand der Uebungen benachrichtigt und können ihnen beiwohnen; ein aktiver Militärarzt führt und instruirt sie; ihre Theilnahme an den Uebungen wird in ihrer Conduite vermerkt.

Nach diesem Programm fanden Anfang Oktober an den verschiedenen Orten Sanitätsmanöver statt. Ueber diejenigen von Paris berichtet der Artikel in der Semaine médicale. Es erübrigt, auf die Einzelheiten dieses Berichts einzugehen. Die Manöver nahmen einen durchaus befriedigenden Verlauf und gewährten dem Leitenden den Eindruck, dass „die Sanitäts-Organisation der ersten Linie sich auf der Höhe ihrer Aufgabe befinde", eine Ueberzeugung, welche ebenso von allen Theilnehmern und Zuschauern der Manöver gewonnen wurde.

Die französischen Sanitätsmanöver schliessen, wie man sieht, das Gebiet unserer regelmässigen Krankenträgerübungen, sowie die in den letzten Jahren bei unseren Truppenmanövern den Sanitätsoffizieren zugewiesenen ärztlich-taktischen Aufgaben in sich, gehen jedoch vielfach erheblich über diesen Rahmen hinaus. Ihre Bedeutung für die Entwickelung des Militärsanitätswesens ist daher nicht zu unterschätzen, und ähnliche Einrichtungen möchten auch für uns einen wesentlichen Fortschritt bedeuten.

Sperling.

Ueber Verletzungen grosser Venenstämme und die bei denselben zur Anwendung kommenden Methoden seitlichen Verschlusses von Stabsarzt Dr. Niebergall in Marburg. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1892 Bd. 33, Heft 2. Seite 540 bis 593. (Autoreferat.) (Schluss.)

Bezüglich der Venennaht resumirt Verfasser:

1. Dieselbe ist entschieden zu empfehlen und verdient öfters, als bislang, angewendet zu werden.

2. Fehlen auch bei der sparsamen Kasuistik klinische Belege, dass das Venenlumen durchgängig bleibt, so ist dies doch auf Grund der Experimente anzunehmen.

3. Sie eignet sich besonders für glatte Längs- und Querwunden des Venenrohres; es können über einen halben Centimeter grosse Wunden ohne wesentliche Verengerung des Gefässrohres durch sie vereint werden, sie kann deshalb da noch angewandt werden, wo die seitliche Ligatur nicht mehr rathsam ist.

4 Vor der seitlichen Ligatur hat sie den Vorzug sicheren Verschlusses voraus und ist daher frei von der Gefahr primärer Blutungen.

5. Die Bedingungen für Erhaltung der Gefässlichtung sind bei der Venennaht entschieden günstiger, als bei der seitlichen Ligatur, da bei derselben weniger Wandmaterial gebraucht wird.

6. Mit der seitlichen Ligatur hat die Venennaht den Uebelstand gemeinsam, dass bei tief liegenden Venen ihre Anwendung erschwert ist, auch eine Erweiterung der Wunde vorausgehen muss; sie eignet sich daher mehr für oberflächlich gelegene Venen.

7. Sie verspricht nur bei streng aseptischem Wundverlauf sicheren Erfolg; auch darf die Venenwand in ihrer Ernährung durch Quetschung, Erkrankungen u. s. w. nicht verändert sein; auch bei der Venensklerose ist sie nicht in Anwendung zu ziehen.

8. Nach Anlegung der Venennaht kann bei Extremitäten-Venen ohne Gefahr eine etwas erhöhte Lage eingenommen werden, da dieselbe bedeutend günstigere Verhältnisse bezüglich ihrer Haftbarkeit bietet.

4. Die seitliche und totale Abklemmung durch Instrumente unter Liegenlassen derselben.

Schon v. Wattmann empfahl 1823 bei grösseren Verletzungen von Venen Speer-Pinzetten mit breiten Blättern und abgerundeten Endstücken anzulegen, die so lange liegen bleiben sollten, bis sie bei ruhiger Lage des Kranken nach mehreren Tagen — wenigstens nach vollendetem 3. Tage — von selbst abfielen, damit sie durch ihren Druck Anlass gäben zur Entwickelung „einer Lymphe ausschwitzenden Entzündung und Verwachsung der sich berührenden Gefässflächen". Namentlich empfiehlt v. Wattmann diese Methode der seitlichen Abklemmung mit Liegenlassen der Klemmvorrichtung in solchen Fällen, wo die Nähe von Knochen und die tiefe Lage des verwundeten Gefässes die Anlegung einer seitlichen Ligatur erschweren, z. B. vena subclavia in unmittelbarer Nähe des Schlüsselbeines. Wenn auch in späterer Zeit einzelne Chirurgen (Porter, Pirogoff, Raeis, v. Linhart) diese Methode empfahlen, so gelangte sie doch kaum zu irgendwelcher Verbreitung, obwohl auf Küster's Veranlassung im Jahre 1887 H. Schmid in einer empfehlenden und mit einer kleinen Kasuistik von 7 Fällen versehenen Arbeit auf diese Methode hinwies. Küster selbst hat — übrigens ohne Kenntniss dieser Vorgänger — seit einer grossen Reihe von Jahren diese Methode vielfach angewandt und dadurch im Laufe derselben ein umfangreiches Material geschaffen, welches wohl geeignet ist, die völlige Zuverlässigkeit der seitlichen Abklemmung zu beweisen und ihr die gebührende Stellung einzuräumen.

Ebenso, wie bei der seitlichen Ligatur und Venennaht, wird der Heilungsprozess an den Venenwunden eingeleitet durch Aneinanderlegen und Verklebung von Intima auf Intima vermittelst Kompression durch klemmende Instrumente, unterscheidet sich von den beiden genannten Methoden jedoch dadurch, dass bei diesen das Ligaturmaterial in der Wunde liegen bleibt und demgemäss noch auf längere Zeit hinaus den Verschluss bis zur eingetretenen Verwachsung mindestens unterstützen kann, während die Klemmen nach einer verhältnissmässig kurzen Zeit schon abgenommen werden müssen, so dass von diesem Zeitpunkte ab der Wundverschluss lediglich durch die nur mehr oder weniger fest verklebten Intimaflächen allein gebildet wird. Diese Vorstellung mag es — nach Verfasser — wohl hauptsächlich auch gewesen sein, welche die Gemüther im Bann gehalten hat, obwohl diese Idee keine neue in der Chirurgie war. Verfasser weist auf die Simpson'sche Acupressur hin, sowie auf Péan, der lange schon vor der antiseptischen Aera fast alle seine — selbst grossen — Operationen lediglich durch Anlegen von klemmenden Instrumenten, die verschieden lange liegen blieben, unter prinzipieller Vermeidung der Ligatur machte, ohne jemals Nachblutungen zu haben, — Deny und Exchaquet heben dies ganz besonders hervor! Gelingt diese Methode aber selbst an den grössten Arterien des menschlichen Körpers — art. femoral. — trotz des hohen in ihnen herrschenden Druckes,

trotz der grösseren Elastizität der Gefässwand, trotz der fortwährend andringenden Pulswelle, so bieten die Venen bei ihren gleichmässigen Zirkulationsverhältnissen, bei dem geringen Druck, unter welchem in ihnen das Blut fliesst, bei der Schlaffheit ihrer Wandungen für die Abklemmung gewiss äusserst günstige Verhältnisse, und dürfen wir gerade hier unter dem Schutze der Antiseptik sicheren Erfolg erwarten.

H. Schmid hat in dieser Beziehung an Kaninchen Experimente angestellt, die bei Einhaltung strenger Antisepsis in keinem Falle eine Nachblutung ergaben. Damit stimmt überein die der Arbeit beigegebene Kasuistik, die theils aus der Litteratur, theils aus dem reichen Material des Augusta-Hospitals zu Berlin gewonnen ist. Verfasser hat 53 Fälle gesammelt, in welchen 108 Klemmen zur Anlegung gekommen sind — 100 mal seitliche, 8mal totale. — In 98,01 % war der Erfolg ein vollkommener, wobei Verfasser noch besonders betont, dass eine Reihe der angeführten Fälle noch aus der vorantiseptischen Zeit, bezw. aus einer noch nicht genügend antiseptisch geschulten Zeit stammt, die mit den heutigen Erfolgen gewiss nicht verglichen werden können, so dass also der Prozentsatz an völlig glatten Heilungen bei unseren jetzigen Verbandmethoden sicher noch steigen würde.

Wie die erwähnten Schmid'schen Thierversuche ergeben haben, kommt die Heilung mit Erhaltung der Gefässlichtung zu Stande; selbst an den kleinen Kaninchenvenen wurde eine verengernde Einziehung, wie der seitlichen Ligatur, nicht gefunden. Im Allgemeinen blieben die Klemmen — besonders modifizirte Serres fines — 24 Stunden liegen. Nach ihrer Abnahme erfolgte keine Blutung, und schloss sich dann ein glatter, reaktionsloser Heilungsverlauf an.

Leider fehlte es bislang an einer präzisen Bestimmung der Zeit, zu welcher gefahrlose Entfernung der Klemmen vorgenommen werden konnte. Deny's und Exchaquet's Angaben, dass sie nach Péan an grossen Arterien 2 bis 4 Tage lang, an den grossen Venen aber im Allgemeinen „kürzere Zeit" liegen bleiben müssten, als an den Arterien gleichen Kalibers, dass es jedoch noch eine Menge anderer Momente gäbe, die man in Rechnung ziehen müsse, und dass überhaupt keine absoluten Regeln aufgestellt werden könnten, vermochten wegen ihrer Unbestimmtheit gewiss nicht Anhänger für die Methode zu gewinnen; ebenso wenig die Pirogoff'sche Regel, die die Länge des Verweilens von der Grösse der Vene abhängig macht und auf 12 bis 24 Stunden abkommt. Aus seiner Kasuistik weist nun Verfasser nach, dass eine Zeit von 24 Stunden vollauf genügt, um bei der Abnahme der Klemmen Blutungen sicher auszuschliessen, und zwar gilt dies allgemein für sämmtliche grossen Venenstämme. (23 mal wurden Klemmen angelegt an der vena jugul. int., zehnmal an der vena subclavia, sechsmal an der vena axillar., einmal an der vena brachial., fünfmal an der vena femoral., dreimal an der vena saphen. magna etc.) Zirkulationsstörungen irgend welcher Art wurden in keinem Falle bemerkt.

Da es sich nach Anlegung der Klemmen zunächst nur um Verklebung der Intimaflächen handelt, so muss man natürlich bei Abnahme derselben vorsichtig zu Werke gehen, obgleich man dabei nicht übertrieben ängstlich zu sein braucht, da die Verlöthuug nach 24 Stunden eine relativ feste geworden ist. Vor 14 Tagen darf man nach Schmid's Untersuchungen auf eine feste Verwachsung nicht rechnen. Derselbe exzidirte bei denselben die abgeklemmt gewesenen Venenstücke und spritzte unter

mässigem Drucke Flüssigkeit in das Lumen ein; er fand dabei, dass die alte Wunde, da sie noch nicht völlig vernarbt war, nach 5, 8 und 10 Tagen wieder aufplatzte, nie aber nach 14 Tagen.

Zum Abklemmen empfehlen sich Serres fines nicht, da dieselben bei ihrer Kleinheit nicht gut verwendbar sind und mit Fäden umschlungen werden müssen, damit sie nicht in der Tiefe der Wunde verschwinden und später nur schwer wieder aufzufinden sind. Als passende Instrumente sind Péan'sche Klemmen zu wählen, die sich wegen ihrer Leichtigkeit und wegen ihrer federnden Branchen, wodurch eine ziemlich starke, elastische Kompression auf das umfasste Stück der Gefässwand bewirkt wird, ganz besonders für diese Zwecke eignen; ausserdem sind sie bequem auseinander zu nehmen, können leicht gereinigt und aseptisch gehalten werden.

Das Verfahren ist sehr einfach: man umfasst mit der Péan'schen Klemme möglichst knapp die Lippen der Wunde und lässt sie unter dem antiseptischen Verband 24 Stunden liegen. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Patient wieder auf den Operationstisch gebracht, die Verbandstücke entfernt und vorsichtig die Klemme abgenommen. Darauf wird die Wunde genäht, auf dieselbe wird ein leichter antiseptischer Kompressionsverband gelegt, nach dessen Abnahme meist schon Heilung erfolgt ist, so dass in der grössten Anzahl der in der Kasuistik aufgeführten Fälle überhaupt nur ein Verband nöthig war.

Meist belästigen die Klemmen die Kranken gar nicht, sie merken sie kaum. Irgendwelche Uebelstände hat das Liegenlassen derselben in keinem Falle mit sich gebracht; nach ihrer Abnahme trat durchweg glatte Heilung per primam ohne Fieber oder sonstige Nebenerscheinungen ein. Fürchtet man, dass die Klemmen irgend welche Nachbartheile durch Druck gefährden und Dekubitus erzeugen könnten, so kann man sie ja mit Jodoformmull umhüllen.

Die seitliche Abklemmung mit Liegenlassen der Klemmen ist aber nicht nur ein ganz vortreffliches Mittel bei seitlichen Verletzungen grosser Venenstämme, sondern sie hat auch den übrigen Methoden gegenüber ganz Wesentliches voraus: Abgesehen von der kaum merklichen beengenden Einziehung der Venenwand an der Klemmstelle und der dadurch bestehenden Garantie für Erhaltung des Lumens, bietet dies Verfahren den Vortheil, dass eine exakte, zeitraubende Freilegung der verletzten Vene, wie sie zur Anlegung der seitlichen Ligatur und Venennaht doch meist wohl unter Erweiterung der darüber liegenden Weichtheilwunde erforderlich ist, nicht nothwendig wird. Handelt es sich um tief gelegene Venen, wie z. B. der vena subclavia am Schlüsselbein, der vena jugularis an der Schädelbasis, der vena axillaris in der Tiefe der Achselhöhle u. s. w., wo Anbringung der Venennaht oder seitliche Ligatur recht schwierig, wenn nicht gar unmöglich sein kann, bezw. mindestens nicht mit genügender Sicherheit bei den ungünstigen Raumverhältnissen bewirkt werden kann, so bietet sich in der seitlichen Abklemmung ein durchaus bequemes und dabei auch vollkommen sicheres Verfahren. Ferner bürgt die Klemmpinzette für einen durchaus zuverlässigen Verschluss, ein vorzeitiges Abfallen oder Abgestreiftwerden ist in keinem Falle beobachtet worden.

Während die seitliche Ligatur für Längsrisse der Venenwand über eine gewisse Grösse hinaus nicht mehr verwendbar ist, von der Venennaht bei tief liegenden Venen oft Abstand genommen werden muss, auch die Kompression bei ganz kleinen Wunden nur Erfolg verspricht, würde die

seitliche Abklemmung eine gewiss recht unangenehm empfundene Lücke ausfüllen, da, hätte man dieselbe nicht, nichts Anderes übrig bliebe, als die totale Ligatur ober- und unterhalb der Venenwunde, die unter Umständen recht schwierig, mindestens aber zeitraubend ist. Auch kann diese Methode Anwendung finden bei nicht ganz gesunden Venenwänden. Während in diesem Falle sowohl bei der seitlichen Ligatur, wie auch bei der Venennaht der Faden die krankhafte Venenwand durchschneidet, und es zur Unmöglichkeit wird, dieselbe anzuwenden, gelingt trotz Veränderungen in den Ernährungsverhältnissen der Gefässwand doch die seitliche Abklemmung, wofür Verfasser in seiner Kasuistik ebenfalls Beispiele bringt.

Verfasser glaubt daher, dass wer einmal diese so überaus einfache Methode angewandt, sich nicht mehr von derselben trennen wird.

Zum Schlusse weist Verfasser noch darauf hin, dass auch bei gänzlicher Durchschneidung von Venenstämmen an Stellen, wo sie in der Nähe von Knochen liegen, wie z. B. der vena jugul. int. an der Schädelbasis, der vena subclavia am Schlüsselbein, wofür in der Kasuistik ebenfalls Beispiele gebracht werden, die Abklemmung die einzig sichere Methode bleibt, um Blutung, Gefahr von Lufteintritt etc. sofort zu beseitigen, da namentlich bei fast im Niveau des Knochens liegenden Venenstümpfen weder für die totale Ligatur, noch für eine andere Methode ein geeignetes Feld vorhanden ist.

Es ergeben sich daher folgende Schlussfolgerungen:

1. Die seitliche Abklemmung durch Instrumente nebst Liegenlassen derselben in der Wunde ist eine durchaus zuverlässige Methode.
2. Beim Gelingen der Antisepsis sind Blutungen ausgeschlossen; auch treten solche bei vorsichtiger Abnahme der Klemmen nicht ein.
3. Es bleibt hier auch das Venenlumen erhalten, wenn auch dafür klinische Belege zur Zeit nicht gebracht werden können.
4. Der geeignetste Zeitpunkt für Abnahme der Klemmen ist nach dem Ablaufe von 24 Stunden,
5. Als Klemmvorrichtung empfiehlt sich am meisten die Péan'sche Pinzette, wegen ihrer Leichtigkeit und der durch sie bewirkten ziemlich starken elastischen Kompression.
6. Zunächst findet nur eine Verklebung der Intimaflächen statt, die spätestens nach 14 Tagen in feste Verwachsung übergeht. Diese Verklebung bietet aber schon nach 24 Stunden eine relativ grosse Festigkeit.

Der seitlichen Ligatur und Venennaht gegenüber hat die seitliche Abklemmung durch Instrumente folgende Vortheile:

a. grössere Sicherheit für Erhaltung des Venenlumens, indem bei dieser Methode am wenigsten Wandmaterial gebraucht wird. Bei den Thierversuchen wurde eine verengende Einziehung überhaupt nicht gefunden.
b. Grössere Leichtigkeit in ihrer Anwendung, indem die bei der seitlichen Ligatur und Venennaht nicht zu umgehende exakte Freilegung der verletzten Vene nicht nothwendig wird.
c. Grössere Ausgiebigkeit für ihre Anwendung, indem sie selbst bei tief gelegenen Venenstämmen, wo seitliche Ligatur und Venennaht nicht mehr ausführbar, die totale Ligatur mindestens schwierig ist, bequem und doch sicher angelegt werden kann. Für Längsrisse der Venen, wo wegen der Grösse derselben die seitliche Ligatur überhaupt nicht

anzuwenden, Naht bei tiefer Lage derselben nicht möglich ist, ist sie besonders geeignet; auch kann sie bei pathologischen Veränderungen der Gefässwand mit Erfolg noch Anwendung finden.

Nach Anlegung der Klemmen würde bei den grossen Extremitäten Venen, am Halse etc. horizontale Lage zu wählen sein.

Demnach bietet die seitliche Abklemmung durch Instrumente mit 24stündigem Liegenlassen derselben vor der seitlichen Ligatur und Venennaht ganz wesentliche Vortheile. Sie ist sämmtlichen Methoden, die für Blutstillung bei seitlichen Verletzungen grosser Venenstämme in Betracht kommen, vorzuziehen. N.

Bohosiewicz, Th. Zur Kenntniss der Schussverletzungen durch das österreichische 8 mm Mannlicher-Gewehr. Wiener med. Pr. 1892. 35.

Ein Soldat hatte von einem Posten auf 4 Schritt Entfernung einen Gewehrschuss erhalten und wurde 1 Stunde später in das Olmützer Garnisonlazareth aufgenommen. Der Einschuss im rechten Hypochondrium, am unteren Rande des 7. Rippenknorpels, dicht nach aussen vom Rippenbogen, ist kreisrund, 1½ cm im Durchmesser, glattrandig; die umgebende Haut bläulich verfärbt. Der Ausschuss am Rücken am unteren Rande der 7. Rippe, 3 cm nach aussen von einer durch den Schulterblattwinkel parallel mit der Mittellinie verlaufenden Linie, etwas kleiner wie der Einschuss, ebenfalls rund, mit zackigen Rändern. In beiden Oeffnungen etwas Blut. Leichte Dämpfung vorn wie hinten rechts unterhalb der 4. Rippe, daselbst abgeschwächtes, unten aufgehobenes Athemgeräusch. Kurzathmigkeit, Schmerz beim Athmen; kein Bluthusten, heftiger Singultus; fortwährendes Erbrechen, nicht blutig. Lebergegend auf Druck nicht empfindlich, am Bauch nichts Abweichendes. Temp. 38,5°, Puls 100. Ord.: Aseptischer Verband, Eisblase, Eispillen, Ruhe. Bis zum 8, Tage leichte Fieberbewegung, dann normale Temperatur. Am 4. und 8. Tage Verbandwechsel. An diesem Tage findet sich der Ausschuss mit trocknem Schorf bedeckt, der Einschuss reaktionslos, mit einigen Eitertropfen. Am 24. Tage völlige Vernarbung. Erbrechen und Singultus in den ersten 3 Tagen noch häufig, dann seltener, vom 6. Tage an nicht mehr. Vorübergehend leichter Ikterus. Eine zeitweise in der rechten Oberbauchgegend nachweisbar gewesene Dämpfung war am 24. Tage ganz zurückgegangen, ebenso die an der rechten Brustseite bis auf eine geringe Abschwächung des Schalls. Auch sonst war jetzt nichts Abnormes mehr nachweisbar; schon am 9. Tage nach der Verletzung wollte der Mann das Spital verlassen.

Dieser ausserordentlich günstige Vorlauf eines Leberschusses mit Eröffnung der Brusthöhle aus nächster Nähe widerspricht den bisherigen Anschauungen über die Wirkung der Nahschüsse durchaus. Man sollte in Folge hydraulischer Pressung grossartige Zerstörungen, besonders der Leber erwarten; statt dessen muss man annehmen, dass ein glatter Schusskanal entstanden ist, welcher in Folge der Subkutanität der Wunde und unter dem Schutze der Asepsis reaktionslos zur Heilung gelangte. Der Fall ist von hohem kriegschirurgischen Interesse und geeignet, die herrschenden Anschauungen über die Wirkung der kleinkalibrigen Geschosse ganz wesentlich umzugestalten. Sperling.

G. v. Liebig: Die Veränderungen der Lungencapacität mit dem Luftdruck. Berl. klinische Wochenschrift, 1892, No. 21.

Die Beobachtungen in pneumatischen Kammern (P. Bert u. A.) haben ergeben, dass Erhöhung des Luftdruckes eine Vergrösserung der Lungencapacität und Verminderung des Luftdruckes eine Verkleinerung der Athmungscapacität, anfänglich zugleich mit einer Steigerung der Frequenz der Athemzüge, zur Folge hat. Diese Steigerung der Athemfrequenz in verdünnter Luft beruht nach v. L. nicht auf einer Verminderung der Sauerstoff-Aufnahme — der Sauerstoffgehalt der Luft kann bis auf 35% des Normalen herabsinken, ohne die Athmung zu beeinflussen (Fränkel und Geppert) —, sondern auf einer rein physikalischen Wirkung der Luftverdünnung, welche der elastischen Zusammenziehung der Lungen bei der Ausathmung einen geringeren Widerstand entgegensetzt.

Die Entstehung der sogenannten Bergkrankheit erklärt v. L. folgendermaassen: Schon in der Ruhe ist beim Aufenthalt an hochgelegenen Orten mit niedrigem Barometerstand ein stärkerer Aufwand an Muskelkraft seitens der Athemmuskeln erforderlich, um die Lungen in ausgedehntem Zustande zu erhalten. In Höhen zwischen 3000 und 5000 m (= 540 bis 416 mm Hg) merken die meisten Menschen bei vollkommener Ruhe ausser einer leichten Beschleunigung des Athems und des Pulses gewöhnlich nichts von einer Wirkung des verminderten Luftdrucks. Dies ändert sich aber, sobald Muskelbewegung eine kräftigere Athemthätigkeit fordert. Dann erschöpft sich die Kraft der Athemmuskeln in dem oft vergeblichen Kampfe mit der unbewusst rascheren Zusammenziehung der Lungen, und die Sauerstoff-Aufnahme wird ungenügend. Die bekannten Erscheinungen des Versagens der Muskelkraft, Schwindel, Schwarzsehen, Beeinträchtigung des Denkvermögens, Herzklopfen und Uebelkeit treten auf.

Bei Bewohnern hochgelegener Orte erklärt die Gewöhnung der Athmungsorgane von Jugend auf das leichte Ertragen des niedrigen Luftdruckes. Ebenso gewöhnen sich Thalbewohner bei längerem Aufenthalt an hohen Orten gewöhnlich bald daran.

Auch die bei Luftschiffern in grosser Höhe beobachteten Zufälle (Ohnmachten, Todesfälle) sind Wirkungen der Luftverdünnung.

A. Hiller (Breslau).

Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Von Dr. A. Strümpell, Professor und Direktor der mediz. Klinik in Erlangen. 7. neu bearbeitete Auflage. Leipzig. F. C. W. Vogel.

Der zweite Band des ersten Theils: Krankheiten des Nervensystems liegt jetzt ebenfalls vor. — Wir können lediglich das wiederholen, was seiner Zeit (vergl. S. 468 des Jahrgangs) über die anderen Bände ausgesprochen ist.

Die übersichtliche Anordnung — das Wichtige leicht kenntlich gemacht durch verschiedenartigen Druck —, die gefällige und sich leicht lesende Schreibweise, die gute Ausstattung sind, ganz abgesehen von dem Inhalte selbst, Vorzüge, welche dem Werke neue Freunde gewinnen werden.

Ltz.

Mittheilungen.

Zur Beleuchtung des Schlachtfeldes.

Behufs Aufsuchung und Bergung der Verwundeten bei Nacht sind im April in Rom Versuche vorgenommen worden, über die der Stabsarzt der Königlich Italienischen Armee Dr. Mendini im Juniheft des Giornale medico del R. esercito e della R. marina berichtet.

Im Gegensatz zu den Bestrebungen der letzten Zeit, das elektrische Licht und die Krafterzeugung mittelst leicht transportabler Petroleum- oder Benzinmotoren zur Beleuchtung des Schlachtfeldes zu benutzen, ist bei diesen Versuchen auf Lampen zurückgegriffen worden, deren Licht durch Oele erzeugt wird.

Mendini sieht als das Ideal eines für die beregten Zwecke geeigneten Beleuchtungsapparates einen solchen an, der möglichst einfach, handlich, leicht transportabel und haltbar ist, der kein besonderes technisches Personal verlangt, ein möglichst intensives Licht liefert und von Jedem und überall angezündet werden kann. Die Resultate der am 4. März d. J. auf dem Tempelhofer Felde mit einem Petroleummotor und einem Reflektor von Siemens & Halske vorgenommenen Beleuchtungsproben[1]) hält er nicht für befriedigend.

Die vor der porta Salaria bei Rom vorgenommenen Versuche wurden in folgender Weise angestellt.

Gewählt wurde eine Lampe, altes System „Wells", bei der durch einen überhitzten Luftstrom ein billiges Mineralöl unter sehr heller Flamme zur Verbrennung gebracht wird.

Der Versuch fand am Abend des 18. April von 8 bis 10 Uhr unter ungünstigem Wetter (starker Regen und mässiger Wind) in der Nähe von Rom auf schwierigem Gelände statt. Der Beleuchtungskörper wurde auf einem Bataillons-Medizinwagen herangefahren und von drei Pionieren bedient. Um denselben aufzustellen und zu hellem Brennen zu bringen, wurden 30 Minuten gebraucht. Vorher hatten sich 20 kriegsmässig ausgerüstete Mannschaften in die Umgegend zerstreut, von denen 10, mit rothen Diagnosentäfelchen versehen, Leichtverwundete darstellten, die gehen können, die anderen 10, mit weissen Täfelchen,[2]) sollten als Schwerverwundete sich nicht bewegen können. Die Leichtverwundeten sollten sich, wenn sie das Licht des Apparates erblickten, langsam wie Verwundete auf dasselbe zu bewegen, die übrigen höchstens durch Wimmern oder Stöhnen die herannahenden Krankenträger aufmerksam machen dürfen.

Es rückten alsdann 3 Krankentragen aus, jede von 3 Mann bedient; 2 Träger, der 3. mit dem Sanitätstornister, der vorschriftsmässigen Laterne und einer brennenden Fackel.

In dem wegen der Erhebungen und Senkungen sowie wegen des theilweisen Bestandes an Buschwerk schwierigen Gelände war bei dem Lichte der Lampe ein 350 Meter entfernt auf einem Hügel liegendes Haus noch gut erkennbar.

20 Minuten nach dem Abrücken der Krankenträger kam der erste Leichtverwundete bei der Lampe an, und nach ¾ Stunden waren alle zehn

[1]) Diese rothen und weissen Diagnosentäfelchen sind in der neuen Italienischen Kriegs-Sanitätsordnung vorgeschrieben.

[2]) Siehe Reichswehr vom März.

eingetroffen. Eine halbe Stunde nach dem Beginn kamen die beladenen Tragen das erste Mal zurück, zwei von ihnen hatten noch ein Mal Erfolg, so dass fünf von zehn Schwerverwundeten geborgen wurden. Um 10 Uhr wurde wegen des andauernden Regens der Versuch abgebrochen.

Einige Verwundete waren beim Licht der Lampe, andere vermittelst der Fackel, namentlich in Folge des Wimmerns beim Herannahen derselben gefunden. Fünf wurden nicht gefunden, weil sie entweder in Vertiefungen oder im Gebüsch und tiefem Grase verborgen lagen.

Die Lampe brannte die 2 Stunden ohne Störung und brauchte dabei nur 5 kg eines billigen Theeröls die Stunde (0,25 lire das kg). Der zu Zeiten sehr heftige Regen brachte die Flamme nicht zum Verlöschen, sondern minderte nur in der Entfernung ihre Leuchtkraft. Unter der Lampe war ein Raum von ca. 100 m im Quadrat so hell erleuchtet, dass man nicht nur hätte Verwundete verbinden, sondern auch nothwendige Operationen ausführen können. In 1½ km Entfernung vom Orte des Versuchs sah man auch während des strömenden Regens ein starkes Licht, das man nach Ansicht der Anwesenden auch wohl in der doppelten Entfernung hätte unterscheiden können. Die Leichtverwundeten und die Schwerverwundeten, welche gehen konnten, kamen aus einem Umkreise von 1 km Radius herbei. Von den Verwundeten, welche nicht gehen konnten, wurden 50 % gefunden.

Bei diesem Resultate und der Erwägung, dass die elektrischen Beleuchtungsapparate einmal sehr schwer transportabel sind[1]), dann sehr viel Petroleum bezw. Benzin verbrauchen[2]), endlich auch technisch besonders gebildete Arbeiter verlangen, giebt Mendini den Oellampen mit Heissluftzuführung für den beregten Zweck den Vorzug.

Da bei den in den künftigen Kriegen zur Verwendung kommenden kleinkalibrigen Magazingewehren die Anzahl der Verwundeten ins Ungemessene steigen kann und die Entscheidungen bei den grossen Entfernungen der Kämpfenden sich immer häufiger bis zum Abend hinziehen dürften, da endlich auch die mit allen Mitteln zu erstrebende Asepsis der Wunden eine möglichst frühzeitige Aufsammlung der Verwundeten verlangt, so ist es gewiss geboten, jetzt den Versuchen zur Beleuchtung des Schlachtfeldes ein besonderes Interesse zuzuwenden. Die Beleuchtungsproben bei Rom haben, auch wenn man anderer Ansicht sein sollte als Mendini, sicherlich den Vortheil, nachgewiesen zu haben, dass man nicht allein das elektrische Licht für diese Zwecke in Betracht zu ziehen braucht, sondern dass auch auf anderen Wegen das erstrebte Ziel, und vielleicht einfacher, zu erreichen sein dürfte. Die Oellampen mit Heissluftzuführung lassen sich, wenn sich ihnen das jetzt allein von dem elektrischen Lichte in Anspruch genommene allgemeine Interesse wieder zuwenden sollte, gewiss noch vervollkommnen. Jedenfalls ist festzuhalten, dass die grössere oder geringere Intensität der Lichtquelle allein das Endurtheil nicht bestimmen darf.

Die elektrischen Beleuchtungsapparate verursachen, darin hat Mendini Recht, eine beträchtliche Vermehrung des Trains, und das in der vordersten Linie; auch werden namentlich die leichten Petroleummotoren stets schwierig zu behandelnde Apparate bleiben, deren Verwendbarkeit für

[1]) Der auf dem Tempelhofer Felde gebrauchte Wagen mit Ausrüstung wog 2040 kg, der Motor 200 kg.

[2]) Der auf dem Tempelhofer Felde gebrauchte 80 kg die Stunde.

den Feldgebrauch erst noch erwiesen werden müsste. Auch würde bei grösseren Gefechten, nach welchen eine Beleuchtung des Schlachtfeldes ganz besonders nothwendig sein dürfte, ein Reflektor nicht genügen. Gerade in schwierigem Gelände werden im Dunkeln am ehesten Verwundete übersehen, und hier wird es vielleicht unmöglich sein, mit den schweren Beleuchtungswagen herumzufahren, so dass man schon, um den Zweck zu erreichen, mehrere Lichtquellen auf dem Schlachtfelde vertheilen müsste. Jede kleine Erhebung des Bodens würde sonst das dahinter gelegene Terrain und namentlich die Thalsenkungen verdunkeln, wie das auch die römischen Versuche bestätigen. Es würde also schliesslich mit einem Reflektor nur eine gewisse Strecke der Gefechtslinie erleuchtet werden können. Aus der Verwendung mehrerer elektrischer Beleuchtungsapparate muss sich aber eine nicht rathsame und vielleicht nicht einmal durchführbare Vermehrung des Trains und des technischen Personals ergeben.

Gegenüber diesen Bedenken muss man hervorheben, dass die Wellssche Lampe, auch wenn sie brennt, fortgetragen werden kann, und dass bei der Leichtigkeit derselben und bei ihrem geringen Oelverbrauch (ein Bataillonsmedizinwagen schafft alles Erforderliche fort) mehrere solcher Lampen an verschiedenen Punkten des ausgedehnten Schlachtfeldes in Betrieb gesetzt werden könnten, ohne dass deshalb der Train vermehrt würde, oder technisches Personal den Sanitäts-Detachements zugetheilt werden müsste.

Es ist deshalb sehr zu wünschen, dass in der Richtung der bei Rom vorgenommenen Versuche auch hier mit Proben fortgefahren wird, denn eine mangelhafte Beleuchtung dürfte bei den nachtheiligen Folgen, die ein Transport Verwundeter in einem schlecht erleuchteten Gelände haben kann, nach Ansicht des Referenten schlimmer sein als gar keine.

Brecht—Potsdam.

Ueber die Konstruktion „eines billigen und einfachen Dampfsterilisators“ veröffentlicht H. Merke, Verwaltungsdirektor des städtischen Krankenhauses Moabit-Berlin, in No. 37 der Berliner klinischen Wochenschrift einen Artikel, der in weiteren ärztlichen Kreisen bekannt zu werden verdient.

Der auf dem Gebiete des Desinfektionswesens hochverdiente Verfasser hat es sich zur Aufgabe gemacht, für das Bedürfniss des praktischen Arztes einen einfachen, billigen und zweckmässigen Sterilisationsapparat herzustellen, dessen Fertigstellung an jedem Orte ein nur einigermaassen geschickter Klempner übernehmen kann. Da in der chirurgischen Praxis immer mehr der aseptische Verband vor dem antiseptischen in den Vordergrund tritt, so ist dieser einfache Merke'sche Apparat wohlgeeignet, die Asepsis auch ausserhalb der Klinik einzubürgern.

Der Apparat besteht im Wesentlichen aus einem doppelwandigen grösseren Blechtopf, der oben mit einem aufklappbaren Deckel verschlossen ist. Der äussere Mantel dieses Desinfektionstopfes verjüngt sich etwas nach unten und bildet so einen nach unten weit geöffneten Trichter; der innere Mantel ist unten geschlossen und bildet bei geschlossenem Deckel die eigentliche cylindrische Desinfektionskammer. Der Desinfektionstopf kann nun auf dem Küchenherde in jeden eisernen mit Wasser zu füllenden Kochtopf, in welchen er mit seinem trichterförmigen unteren Mantel hineinpasst, gestellt werden. Sobald das Wasser ins Sieden geräth, steigt der Dampf zwischen den

beiden Mantelwänden in die Höhe und dringt, was sehr wesentlich für die Desinfektion, durch Löcher an der oberen Peripherie des inneren Blechmantels in den Desinfektionsraum, drängt die Luft aus demselben heraus und strömt durch ein unteres Dampfablassrohr nach aussen. In dem Boden der Desinfektionskammer befindet sich ein Loch, der Anfang eines Rohres, welches das sich etwa bildende Kondenswasser wieder in das kochende Wasser des eisernen Topfes zurückführt. Während das Wasser allmählich erwärmt wird, steigt die über dem Wasser in dem Trichter lagernde Luft zwischen den Wänden des Mantels nach oben und bedingt so eine Vorwärmung der in der Kammer befindlichen zu sterilisirenden Gegenstände. Die zu sterilisirenden Verbandstoffe werden in geflochtene cylindrische, oben mit einem Deckel verschlossene Weidenkörbe, deren innere Wand mit einem Leinwandüberzug versehen ist, gebracht und nunmehr in dem Dampfsterilisator von dem Strömen des Dampfes ab gerechnet $^3/_4$ Stunden belassen und bleiben dann in den Körben bis zum Gebrauche. Die sterilisirten Verbandstoffe sind nur ganz leicht dampffeucht und werden in kürzester Frist ausserhalb des Sterilisators trocken. Der innere Leinwandüberzug der Weidenkörbe, welcher wie ein oben verschnürbarer Beutel über die Verbandstoffe gezogen ist, schützt dieselben vor Verunreinigung durch Keime.

Da nicht in jedem Haushalte vielleicht passende eiserne Töpfe vorhanden sind, so hat Merke zweckmässige Blechschüsseln konstruirt, in welche der Dampfsterilisator mit seinem Trichter hineinpasst. Das Wasser geräth in diesen flachen Schüsseln sehr bald ins Sieden. Setzt man diesen ganzen Apparat auf einen Dreifuss, so kann man in demselben auch im Freien bei Holz- oder Kohlenfeuer sterilisiren. Der ganze Apparat wiegt nur einige Pfund.

Auch für bakteriologische Zwecke eignet sich dieser Dampfsterilisator sehr gut.

Im Moabiter Krankenhaus wurde der Apparat dazu benutzt, um beschmutzte kleinere Wäschestücke von Cholerakranken (Handtücher, Hemden etc.) unmittelbar im Krankenzimmer zu desinfiziren. Die Belästigung durch den abströmenden Wasserdampf wird ganz vermieden, wenn man einen Gummischlauch an das Dampfableitungsrohr anfügt und diesen in einen Topf unter Wasser leitet. — Der ganze Apparat mit Schüssel kostet 28 Mark.

Im Anschluss hieran darf vielleicht erwähnt werden, dass im städtischen Krankenhause Moabit behufs gefahrloser Beseitigung der Choleradejektionen gleichfalls von H. Merke (cf. Berl. klin. Wochenschrift 1892 No. 38) die Einrichtung getroffen ist, dass die eine Stunde lang mit Kalkmilch im Stechbecken in Berührung gewesenen Choleradejektionen vor ihrer Einführung in die Kanalisation in den Ausgussbecken durch eine sehr zweckmässig an denselben angebrachte Dampfheizung eine gründliche Durchkochung[1]) erfahren, wodurch sämmtliche etwa noch vorhandenen Keime alsbald abgetödtet werden. Da sich beim Kochen von mit Kalk versetzten Fäkalien ein unerträglicher Gestank (H_3N) entwickelt, so wird den Fäkalien noch vor dem Kochen das altbewährte Mittel: 1 Liter 5prozentiger Kalipermanganat-Lösung auf jeden Stuhl hinzugesetzt, welches die Fäkalien auch während des Kochens absolut geruchlos macht.

[1]) In einigen russischen Krankenhäuseru wird das Kochen der Dejektionen schon seit mehreren Jahren geübt. Virchow hat bekanntlich neuerdings die Nachahmung dieses Verfahrens empfohlen.

In dieser Art und Weise sollen in Zukunft überhaupt alle von ansteckenden Kranken herrührenden Se- und Exkretionen (Typhusstühle, Sputa von Phthisikern, Pneumonikern u. s. w.) vor ihrem Ablassen in die Kanäle sicher sterilisirt werden. — Bei allen Krankenhäusern, die mit Dampfheizung versehen sind, lässt sich die Merke'sche Einrichtung sehr leicht anbringen. — Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Art und Weise dieser Sterilisirung der Dejektionen im Verein mit der Kalkmilch weitaus den sichersten und besten Schutz vor Verbreitung von Krankheiten durch Dejektionen gewährt. Wernicke—Berlin.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. März 1892.

Herr Oberstabsarzt Salzmann stellt zwei Fälle von geheilten komplizirten Gelenkbrüchen der rechten grossen Zehe und des rechten Daumens vor.

Der Erstere war durch Sturz mit dem Pferde entstanden, wobei der betreffende Mann mit dem rechten Fuss zuerst auf das Strassenpflaster aufschlug und dann unter das Pferd zu liegen kam. Bei der späteren Untersuchung des starken und schweren Reiterstiefels fand sich nicht die geringste Beschädigung oder Unebenheit der Sohle vor. Trotzdem war die Wucht des Aufschlages eine so bedeutende, dass neben einer irreponiblen Luxation der grossen Zehe auf den Fussrücken noch eine Fraktur des Köpfchens des Mittelfussknochens mit Absprengung eines 1 cm langen, 0,3 cm dicken Fragments und eine querverlaufende Zerreissung der Haut der Gelenkfalte in 2 cm Ausdehnung zu Stande kam. Die Heilung erfolgte natürlich mit Steifheit des Gelenks; doch geht der Verletzte mit einem einfachen Schnürschuh ohne jede Behinderung und schleift nur den Fuss etwas nach.

Der Gelenkbruch des rechten Daumens war dadurch zu Wege gebracht, dass der Vorgestellte mit ausgespreiztem rechten Daumen auf einen Stein aufstiess. Durch die Gewalt des Falles wurden die beiden Gelenkenden des Interphalangealgelenkes zertrümmert und das Nagelglied in der Gelenkfalte bis auf eine 1 cm breite Hautbrücke abgerissen. Die zuerst versuchte Vereinigung der beiden frakturirten Knochen gelang nicht; es wurde daher das knöcherne Nagelglied entfernt und das Köpfchen der Grundphalanx resezirt, wobei die Kuppe des Ersteren als Deckung benutzt wurde. Die Heilung erfolgte innerhalb 42 Tagen mit verhältnissmässig sehr guter Gebrauchsfähigkeit des Daumens.

Vortragender stellt darauf noch einen Fall von Schussverletzung des rechten Auges vor, welche durch eine Platzpatrone des Armeerevolvers auf 60 bis 70 cm Entfernung hervorgerufen und besonders dadurch interessant war, dass der Verletzte, obwohl auch die Hornhaut durch eine ganze Anzahl Pulverkörner getroffen und eine kleine Blutung in die vordere Augenkammer entstanden war, dienstbrauchbar blieb. Die Angabe des Verletzten über die Entfernung, in welcher der Schuss abgegeben war, und seine Behauptung, dass er auch an Stirn und behaartem Kopf getroffen sei, veranlasste den Vortragenden, einige Schiessversuche mit Platzpatronen des Armeerevolvers, sowie des Armeekarabiners und Infanterie-Gewehrs 88 anzustellen. Die Platzpatrone des Armeerevolvers gleicht vollständig der des Armeegewehrs 71 und hat demgemäss dieselbe Wirkung, wie diese, nur dass ihre Durchschlagskraft entsprechend ihrer geringeren

Pulverladung von 1 g und dem geringeren Gewicht des Pfropfens von 0,26 g eine schwächere ist. Sie durchschlägt auf 50 cm Entfernung wie eine Kugel das Stirnbein eines Hammelkopfes und macht auf 80 cm Entfernung erhebliche Verletzungen in den Weichtheilen. Die Platzpatrone 88 enthält nach Mittheilung der Direktion der Munitionsfabrik zu Spandau 0,8 g Platzpatronenpulver, einen kleinen Deckpfropf aus Fliesspapier von 0,25 g Gewicht und ein hohles cylindrisches Holzgeschoss von 0,458 g Gewicht. Dieses Geschoss bewirkt bei aufgesetzter Mündung dieselben explosionsartigen Zerstörungen des Schädels, wie der Deckpfropfen der Platzpatrone 71 und macht auf 80 cm Abstand kugelförmige Durchbohrung in Stirn und Scheitelbein eines Hammelkopfes. Bei weiteren Entfernungen wird das Holzgeschoss durch die Pulvergase in Splitter zersprengt, welche noch bis auf 2,5 m Entfernung in die Weichtheile eindringen, deren Tragweite aber nicht über 5 m reicht.

Hierauf hielt Herr Timann einen Vortrag über „die Ausrüstung des Sanitätspersonals der Kavallerie". Da sich an diesen Vortrag noch weitere Versuche anschliessen werden, wird nach ihrer Beendigung seiner Zeit entsprechenden Ortes im Zusammenhange berichtet werden.

Sitzung am 21. April 1892.

Herr Krocker erstattet Bericht über die im Februar d. J. zu Leipzig stattgehabte internationale Ausstellung für das Rothe Kreuz, Armeebedarf Hygiene und Kochkunst.

Da demnächst der amtliche ausführliche und mit den zum Verständniss nothwendigen Illustrationen versehene Bericht erscheint, muss hier auf diesen verwiesen werden.

Sitzung am 21. Mai 1892.

Herr Grawitz: Zur Diagnose des Abdominaltyphus.

Nach Erwähnung der vielen Schwierigkeiten, welche unter Umständen die Diagnose des Abdominaltyphus darbietet, gab der Vortragende eine kurze Uebersicht über die Methoden der Gewinnung der Typhus-Bazillen am Krankenbette, wobei ausser dem Milzsaft, dem Nasenblut und Harn der Stuhl als Fundort der Bazillen in erster Linie in Frage kommt. Der Vortragende besprach nach eigenen Erfahrungen bei 23 verschiedenen Typhuskranken auf der Gerhard'schen Klinik den diagnostischen Werth solcher Stuhluntersuchungen, wobei zunächst die Schwierigkeit der Reingewinnung der Typhus-Bazillen in den Stuhlkulturen betont wurde. Ausser der Anwendung angesäuerter Nährböden, welche von verschiedenen Seiten zur leichteren Isolirung der Typhus-Bazillen empfohlen sind, hat der Vortragende als praktisch erprobt, das zu untersuchende Stuhlgemisch zunächst für 12 bis 24 Stunden ausfrieren zu lassen, wodurch viele Fäulnisskeime an der Entwickelung gehemmt werden. Als besonders werthvolles Unterscheidungsmoment zwischen dem bacillus typhi und dem sehr ähnlichen bacillus coli commune empfehle sich besonders die von Vidal-Chantemesse angegebene Gährungsprobe auf Milchzucker, welche bei dem ersten negativ, bei dem zweiten positiv ausfällt.

Nach weiterer Darlegung der einzelnen Akte des Kulturverfahrens und der wichtigsten Ergebnisse bei den eigenen untersuchten Fällen kam der Vortragende zu dem Schluss, dass derartige Untersuchungen nur von besonders Geübten vergenommen werden können, dann aber auch sehr werthvolle Resultate liefern. Speziell in militärischen Verhältnissen dürfte

diesen Untersuchungen von Seiten der Sanitätsämter besondere Aufmerksamkeit zu widmen sein.

In der folgenden Diskussion erwähnt Herr Kübler aus der Litteratur zwei Veröffentlichungen österreichischer Militärärzte über analoge Untersuchungen.

Herr Pfuhl verbreitete sich noch mehr im Detail über die Einzelheiten in den Untersuchungsmethoden und konstatirte mit dem Vortragenden, dass man günstigen Falles nach 3 bis 4 Tagen ein positives Resultat bei den Kulturen erhalten könne.

Hierauf hält Herr Amende einen Vortrag über „Italienische Universitäten und das Studium der Medizin in Italien". Nach Hinweis auf die im Verhältniss zur Einwohnerzahl grosse Anzahl von Universitäten (20 auf 30 Millionen, Deutschland 20 auf 50 Millionen) und die als Folge der früheren Kleinstaaterei aufzufassende Häufung derselben in Ober- und im nördlichen Mittel-Italien geht Vortragender auf die Ausstattung der medizinischen Fakultäten näher ein, wobei sich ergiebt, dass, da der Staat bei der sich stetig steigernden Inanspruchnahme seiner Finanzkräfte für andere Zwecke nur beschränkte Zuschüsse leisten kann, sich in einzelnen Provinzen sogenannte „Consorzi" gebildet haben, welche aus kommunalen bezw. provinziellen Mitteln oft erhebliche Summen für medizinische und naturwissenschaftliche Anstalten aufbringen. So wurden z. B. im Jahre 1885 nur für die Turiner Fakultät nahezu 4 Millionen Lire verausgabt, von denen die Hälfte auf die Regierung, die andere auf Stadt und Provinz kamen. Im Allgemeinen sind aber die dem medizinischen Unterricht dienenden Institute und Kliniken an den meisten Universitäten zum Theil geradezu primitiv; immerhin entsprechen aber einige modernen Anforderungen. Als Musteranstalt wird dann mit Hülfe von Plänen und Zeichnungen das Policlinico Umberto I in Rom beschrieben, welches bis zum internationalen Kongress 1893 voraussichtlich fertiggestellt sein wird und seines Gleichen nirgends finden dürfte. Eingehend schildert Redner dann unter Zugrundelegung von Studienplänen u. s. w. die Laufbahn des jungen Mediziners, der, wenn ihn ein günstiges Schicksal nicht nach einer grösseren Stadt bezw. in die militärärztliche oder akademische Laufbahn verschlägt, meist in der subalternen Stellung eines medico condotto endigt, d. h. eines von der Gemeinde fixirten Landarztes mit 2000 bis 3000 Lire Gehalt. Ebenso werden die Verhältnisse der akademischen Lehrer als Privatdozent, ausserordentlicher und ordentlicher Professor beleuchtet. Was die ordentlichen Professuren anbelangt, so werden erledigte Stellen vermittelst ausgeschriebenen Konkurses, in welchem eine aus 5 bis 7 ordentlichen Professoren desselben Faches bestehende Kommission entscheidet, wieder besetzt. Ausländer haben heut zu Tage keine Aussicht mehr, in Italien eine ordentliche medizinische Professur zu bekommen.

Zum Schluss stellt Herr Sellerbeck einen Fall von Blepharoplastik vor.

Sitzung am 21. Juni 1892.

Nachdem der Vorsitzende, Herr Generalarzt Grassnick, dem dahingeschiedenen früheren Mitgliede, Kgl. Sächs. Generalarzt I. Klasse mit dem Range eines Generalmajors, Herrn Dr. Wilhelm Roth, einen kurzen, warmempfundenen Nachruf gewidmet und die Gesellschaft sich zu Ehren des Verewigten von ihren Sitzen erhoben hatte, hielt

Herr Krocker einen Vortrag über das Vogel-Ullrich'sche Naturfarben-Lichtdruckverfahren unter Vorzeigung einer Reihe von Bildern, welche

mittelst dieses Verfahrens hergestellt sind. Redner erörtert das Problem der Farben-Photographie, das Verhältniss, in welchem die neue Erfindung zu diesem Problem steht, die Geschichte des Farbendruckes und die Technik einiger Vervielfältigungsarten, insbesondere des Lichtdrucks, legt sodann den streng naturwissenschaftlichen Weg dar, auf welchem Vogel zu dem Naturfarben-Lichtdruck gelangt ist, und setzt die hohe Bedeutung auseinander, welche seiner Ansicht nach diese Erfindung für den Unterricht, für gewerbliche, künstlerische und wissenschaftliche Zwecke aller Art, namentlich auch für die medizinische Wissenschaft besitzt. Er erwartet davon einen grossen Fortschritt in der bildlichen Wiedergabe und Vervielfältigung anatomischer Vorlagen, mannigfacher Krankheitszustände und namentlich mikroskopischer Präparate. Auch hält der Vortragende es nicht für ausgeschlossen, dass das in Rede stehende Verfahren sich bedeutungsvoll erweisen werde für das mikroskopische Sehen und für die Theorie der Farbenwahrnehmung.

Sitzung am 21. Juli 1892.

Herr Kohlstock: Ueber tropische Malaria und ihren Blutbefund. Der Vortrag wird in extenso veröffentlicht werden.

Sitzung am 21. Oktober 1892.

Nach Begrüssung der nach dreimonatlicher Pause wieder sehr zahlreich versammelten Gesellschaft durch den Vorsitzenden, Herrn Generalarzt Opitz, hielt

Herr Pfuhl einen Vortrag über „Einige Erfahrungen betr. die Diagnose der Cholera". Während der diesjährigen Cholera-Epidemie haben die Civilbehörden bei der Bekämpfung der Cholera in ausgedehntem Maasse die Unterstützung der Militär-Medizinal-Verwaltung in Anspruch genommen. Wie erfolgreich die Mitarbeit der Militärärzte war, geht schon daraus hervor, dass die erste bakteriologische Diagnose der Cholera in Deutschland von einem Militärarzt in Altona und die erste Diagnose in Berlin ebenfalls von einem Militärarzt gestellt wurde. Von keinem der medizinischen Vereine Berlins sind soviel Mitglieder zur Bekämpfung der Seuche herangezogen worden, wie von der militärärztlichen Gesellschaft. Vortragender geht hiernach auf die Erfahrungen ein, die er als Assistent am Institut für Infektionskrankheiten bei der bakteriologischen Diagnostik der Cholera gesammelt hatte. Er schilderte zuerst, in welchem Zustande die Sendungen choleraverdächtigen Materials im Institut eintrafen, besprach dann die äussere Beschaffenheit der Choleraausleerungen und kam zu dem Resultat, dass man daraus allein nicht die Diagnose auf Cholera stellen könne. Hierzu ist immer die bakteriologische Untersuchung der Ausleerungen oder des Darminhalts nothwendig. Diese wurde im Institut für Infektionskrankheiten sofort nach dem Eintreffen des choleraverdächtigen Materials vorgenommen und bestand in jedem Falle in der mikroskopischen Untersuchung und der Plattenkultur. Wurde in den Schleimflöckchen der Ausleerungen fast eine Reinkultur von Koch'schen Kommabacillen gefunden, was öfters geschah, so wurde schon hierauf die Diagnose auf Cholera gestellt. Dadurch, dass die Plattenkulturen bei mindestens 21 ° gehalten wurden, liess es sich schon in 16 bis 24 Stunden feststellen, ob auf den Gelatineplatten Cholerakolonien gewachsen waren oder nicht. Durch die mikroskopische Untersuchung der Kolonien, namentlich vermittelst Klatsch-

präparate, wurde dann noch sichergestellt, dass die betreffenden Kolonien wirklich aus Koch'schen Kommabacillen bestanden.

So gelang es, die Diagnose fast immer innerhalb der ersten 24 Stunden zu stellen.

Der Vortragende wandte sich dann zu der Frage, ob der von der Medizinal-Abtheilung eingeführte bakteriologische Kasten zu Cholera-Untersuchungen ausreiche. Er glaubte diese Frage bejahen zu müssen und gab den Rath, darin so viel Gelatine mitzunehmen, als möglich, namentlich auch die zur Wasserentnahme bestimmten Kölbchen mit Gelatine zu füllen, um sie im Gebrauchsfalle in die leer gewordenen Reagensröhrchen überzufüllen.

Zum Schluss sprach sich der Vortragende dahin aus, dass die bakteriologische Diagnostik der Cholera einfach und leicht ausführbar sei, jedoch nur für den Geübten. Wer zum ersten Male choleraverdächtiges Material untersuchen muss, soll stets auch eine Probe an ein bakteriologisches Institut schicken, wo man auf diese Untersuchung eingeübt ist.

In der Diskussion wies Herr Kuhrt auf die Methode der Impfung in Bouillon hin, welche sich z. B. in Bremen für die erste Diagnose ganz brauchbar erwiesen habe, da man schon nach 8 bis 10 Stunden gute Resultate damit erhalte. Herr Pfuhl erkennt dies zwar an, doch werde die sichere endgültige Diagnose dadurch nicht beschleunigt, zu welcher die Plattenkultur nicht entbehrt werden kann.

Hierauf hielt Herr Letz einen Vortrag über „Beobachtungen während der Cholera-Epidemie in Hamburg."

Vortragender, dem während seines Kommandos zum neuen allgemeinen Krankenhause in Hamburg-Eppendorf vom 2. bis 23. September d. J. zwei Pavillons überwiesen waren, gab zunächst einige statistische Notizen. Danach betrug die Mortalität etwa 43 pCt., nach Abzug der durch Verlegung in Zugang Gekommenen 48 pCt. Dieselbe war zu Beginn der Epidemie am erheblichsten (60 pCt.) und nahm im weiteren Verlaufe ab. Von den Gestorbenen kamen auf die drei ersten Behandlungstage 65 pCt. (meist Cholera asphyctica); die übrigen fielen der Mehrzahl nach dem Choleratyphoid zum Opfer.

Von den Cholerasymptomen waren einzelne manchmal besonders stark ausgeprägt; in mehreren Fällen das Erbrechen, einmal das Cholera-Exanthem, während die übrigen Erscheinungen dagegen zurücktraten.

Als Nachkrankheiten wurden mehrfach Hautabszesse beobachtet, im Rekonvaleszentenstadium nach dem Aufstehen sehr oft Oedeme der Unterschenkel bei Kranken, die mit Infusionen behandelt waren; Urin dabei eiweissfrei. (Uebersättigung des Blutes mit Kochsalzlösung?)

Bezüglich der Prognose wurde selbst bei leichten Fällen äusserste Vorsicht angerathen, da plötzliche Verschlimmerungen öfter beobachtet wurden, während andererseits unerwartete Besserungen in dem Befinden Schwerkranker nicht gar so selten vorkamen. Ausgesprochene Erscheinungen von Choleratyphoid boten die ungünstigste Prognose.

Die Behandlung war rein symptomatisch. Lokaleinwirkung auf den Krankheitsherd wurde durch Calomel versucht: nach der Ziemssen'schen Vorschrift in den ersten 24 Stunden 3 mal 0,5, dann 2stdl. 0,05. Gegen profuses Erbrechen wurde Eis und Cocain (10 Tropfen einer 10 prozentigen Lösung) angewendet; in verzweifelten Fällen Morphium subkutan und nach 20 bis 30 Minuten Cocain. Heisse Bäder wurden bis zu 35 ° R. gegeben, aber dann nur von ganz kurzer Dauer. Dieselben wirkten nachhaltiger,

wenn die Patienten gleich darauf in heisse Laken eingehüllt wurden. Infusionen wurden nur intravenös gemacht. Der Erfolg war fast immer augenblicklich auf das Höchste überraschend, aber in den seltensten Fällen nachhaltig. Oft war schon nach wenigen Stunden eine neue Infusion nöthig, doch wurde der Rückfall in das stadium asphycticum meist gelinder. Es konnte eine Reihe von Patienten als geheilt entlassen werden, die in 24 Stunden bis zu drei, im Ganzen bis zu acht Infusionen erhalten hatten.

Die Wirkung der Infusionen wurde dahin zusammengefasst, dass sie den Kranken über kritische Momente hinweghalfen, in denen sie sonst wahrscheinlich zu Grunde gegangen wären. Bei der Vornahme von Infusionen ist besonders auf eine Temperatur der Infusionsflüssigkeit von 40 bis 42 ° C. und absolute Reinheit derselben zu achten. Die Einführung eines Filters von aseptischer Gaze in den Gummischlauch nach dem Vorschlage von Herrn Dr. Lauenstein wurde als dringend nothwendig bezeichnet.

In der Diskussion hebt Herr Raths hervor, dass sich auch mit der subcutanen Infusion schnell eintretende günstige Wirkungen erreichen lassen; dieselbe sei insbesondere für den praktischen Arzt vorzuziehen.

Herr Heyse, welcher in der Infusion im Allgemeinen nicht nur ein Ersatzmittel für das verlorene Wasser sieht, sondern namentlich auch ein Reizmittel für das Herz, empfiehlt für das stadium algidum die intravenöse Infusion, während in den späteren Abschnitten auch die subkutane gut zu brauchen sei. Er demonstrirt den von ihm in Hamburg gebrauchten Apparat, bei welchem der Druck durch ein Gebläse ausgeübt wird und in welchem ein Thermometer sich befindet, ferner Metall- und Glaskanülen, von denen er den Ersteren den Vorzug giebt. Zwei therapeutische Ergebnisse habe nach seiner Ansicht die Hamburger Epidemie gehabt, 1. die Erkenntniss von der Unwirksamkeit der Enteroklyse, 2. die Ablehnung des Opiums und die Bevorzugung des Calomels. Zum Schluss weist er auf die Nothwendigkeit hin, die Cholerakranken zu katheterisiren.

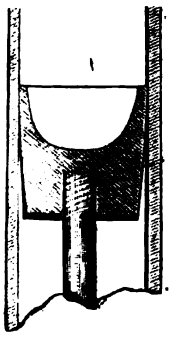
Spritze mit neuem federnden Kolben. Patent Pertzel und Schulz. Hamburg.[1])

Wie bekannt, haben die Spritzenkolben älterer Konstruktion aus Leder, Gummi, Hanf etc. den Erfordernissen der Reinlichkeit von dem Augenblick an nicht mehr entsprechen können, in welchem man die Bedingungen kennen lernte, die an ein aseptisches Instrument gestellt werden müssen. Nicht minder schwer wog der Nachtheil, dass die Kolben aus weicher organischer Masse dem Eintrocknen ausgesetzt sind. Die Verlegenheiten sind bekannt, welche dem Arzt erwachsen, der seine Pravazspritze selten braucht und im gegebenen, dann meist dringlichen Falle Zeit und Mühe darauf verwenden muss, den Kolben wieder zum Quellen zu bringen, um ihn verwendungsbereit zu machen. Ein Blick auf die Spritzen unserer Lazarethe, Verbandtornister und sonstigen Behältnisse wird das bestätigen. An Verbesserungen ist viel gearbeitet worden. Das Prinzip des komprimirbaren Kolbens (Hansmann, Meyer, Overlach u. A.) darf als ein Fortschritt angesehen werden. Besonders, seitdem für das Kolbenmaterial an die Stelle der organischen Stoffe Asbest gesetzt wurde. Wenn gleichwohl die hiernach konstruirten Spritzen diejenigen

[1]) Firma Dobberitz Nachfolger Hamburg Gr. Bleichen 16.

alter Art nicht zu verdrängen vermochten, so liegt das an ihrem komplizirten Mechanismus. Auch treten beim Asbestkolben Nachtheile ein, die bei nicht sorgfältiger Behandlung störend werden können. So besonders das Zerfasern derselben. Endlich darf nicht unerwähnt bleiben, dass beim Zusammenpressen des feuchten Asbestkolbens nicht selten Flüssigkeit aus demselben durch die hohle Kolbenstange rückwärts gedrängt wird und neben dem Griff die Hand des Arztes benetzt. Diese Missstände sind allerdings zum Theil vermeidbar. Ich kann es nur bestätigen, dass zwei in meinem Besitz befindliche Spritzen mit komprimirbarem Asbestkolben seit Jahren tadellos funktioniren und namentlich auch nach langer Nichtbenutzung sofort gebrauchsfähig herzustellen sind.

Aber das Bessere ist des Guten Feind, und die Herstellung des federnden Hartgummi-Kolbens von Pertzel und Schulz muss um so mehr als ein Fortschritt auf diesem Gebiet angesehen werden, als damit die Rückkehr zu der ursprünglichen Einfachheit des Kolbens und der Kolbenstange verbunden ist. Der Kolben hat eine schwach konische (Blumentopf-) Form; sein peripherer Durchmesser ist etwas grösser, als der des Spritzencylinders. Durch Aushöhlung des Kolbens ist die Wandstärke seines peripheren Randes stark verringert. Dadurch, sowie durch besondere Zubereitung des Materials wirkt dieser Randtheil federnd und legt sich innerhalb des Spritzenrohres so fest gegen dessen innere Wand, dass der Abschluss ein vollkommener ist. Die Vortheile liegen auf der Hand. Das Material, Hartgummi oder Celluloid, ist unveränderlich; es trocknet weder ein, noch quillt es auf. Es ist leicht zu desinfiziren, leicht auszuwechseln, fasert nicht und kann nie ein Zerspringen des Glascylinders verursachen. Aufbewahrungsart, Häufigkeit oder Seltenheit des Gebrauches, Auskochen etc. ist auf die stete und vollkommene Dienstfähigkeit dieser Spritze ohne jeden Einfluss. Darum leuchtet ein, welche Vortheile ein solches System gegenüber allen bisher bekannten bietet. Die Handhabung beim Reinigen ist die denkbar einfachste. Es ist nur zu beachten, dass der Kolben mit dem verjüngten Ende zuerst ins Rohr eingeführt wird, weil ein Hineinzwängen mit dem federnden Rande zu einer Beschädigung desselben durch Abbrechen führen könnte. Zu jenem Zweck ist der Spritzengriff zum Abschrauben eingerichtet. Der Preis endlich stellt sich niedriger, wie der der komprimirbaren Kolben.



Gerade im Hinblick auf unsere Feld- und Friedenslazarethbestände an Pravazspritzen sei das beschriebene Kolbenmodell der Aufmerksamkeit der Militärverwaltung empfohlen, zumal, da der neue Kolben ohne Schwierigkeit an Spritzen alten Modells angebracht werden kann.

Körting.

Ueber das bei Gelegenheit des V. internationalen Kongresses des rothen Kreuzes zu Rom vom Könige und der Königin von Italien beschlossene Preisausschreiben für Gegenstände des Verwundetentransports bringt die Augustnummer des Giornale medico del re esercito e della ra marina Einzelheiten, denen wir das Folgende entnehmen.

Am 21. April d. Js., dem Eröffnungstage des Kongresses, gab [illegible] Präsident der Versammlung, Graf della Somaglia, derselben Kenntnis von einem an ihn gerichteten Erlass Ihrer Majestäten des Königs und der Königin von Italien, durch welchen dieselben 10 000 L. und eine Anzahl von silbernen Medaillen aussetzten als Preise für die Ausstellung von Gegenständen zur Verbesserung und Beschleunigung des Transports der Verwundeten vom Schlachtfelde bis zum Feldlazareth. Die Preisbewerbung sollte international sein, in Rom stattfinden und bis Ende Juni 1893 offen stehen. Alle Einzelheiten hinsichtlich des Programms u. s. w. wurden dem Kongress überlassen. Derselbe übernahm das Mandat und übertrug die Angelegenheit einer Kommission, deren Berufung dem Präsidenten zufiel. Diese Kommission legte dem Kongress ein vorläufiges Programm vor, welches die Billigung desselben fand und bestimmte, dass die Leitung des Zentral-Komitees des italienischen Roten Kreuzes die internationale Preisjury ernennen, sowie alles Nähere hinsichtlich der Preisbewerbung und der Ausstellung der betreffenden Gegenstände veranlassen sollte. In Folge des vom Kongress erhaltenen Auftrages ernannte das Direktorium des italienischen Zentral-Komitees eine Kommission von sieben Mitgliedern, diese arbeitete das endgültige Programm für die Preisbewerbung aus, und in der Sitzung vom 20. Juli wurde dasselbe vom Zentral-Komitee der italienischen Gesellschaft vom Rothen Kreuz definitiv angenommen.

Es lautet, wie folgt:

Italienisches rothes Kreuz.

Programm für die von Ihren Majestäten dem Könige und der Königin von Italien eingesetzte Preisbewerbung.

A. Gegenstand der Preisbewerbung.

1. Die Preisbewerbung soll ausschliesslich auf alle diejenigen Gegenstände sich erstrecken, welche geeignet sind, die Aufnahme der Verwundeten und ihre schnelle, sichere und bequeme Entfernung vom Schlachtfelde zu bewirken, zu erleichtern, zu beschleunigen, von der Feuerlinie an bis zum ersten Feldlazareth oder bis zu Oertlichkeiten, von denen aus die weitere Beförderung mit den gewöhnlichen, schon bekannten und allgemein gebräuchlichen Transportmitteln stattfinden kann.

2. Die Preisbewerbung bezieht sich auf alle die Materialien, welche direkt oder indirekt für diesen Zweck beitragen und daher

auf Vorkehrungen, die Verwundeten vom Schlachtfelde aufzunehmen und — auch mit Rücksicht auf schwierige Geländeverhältnisse wie Gebirgskriege — die Verwundeten aus solchem Terrain zu tragen dahin, wo man sich der gewöhnlichen oder besonderen Krankenwagen bedienen kann; auf Mittel zum Transport vom Schlachtfelde bis zu den ersten Verbandplätzen und deshalb auf Verwundetentragen, welche sicher und leicht sein, sowie den längeren Transporten entsprechen müssen, wie sie heutzutage die grössere, durch die ungemein erhöhte Tragweite der Feuerwaffen bedingte Entfernung dieser Plätze erfordert; es handelt sich darum, Zeit und besonders die Kräfte der Träger zu sparen, so dass diese möglichst lange arbeiten und zahlreichere Wege machen können;

auf Wagen zum Transport der Verwundeten in die Feldlazarethe, welche möglichst leicht, für möglichst viele Verwundete hergestellt und im Stande sein sollen, möglichst viele Fahrten auch auf ungünstigem Terrain und auf schlechten Wegen zu machen;

endlich auf Mittel zur Beleuchtung des Schlachtfeldes, welche zugleich als Signal und zur Erhellung dienen, den Krankenträgern den Weg zeigen und die Absuchung des Schlachtfeldes erleichtern sollen. Zu diesem Zweck kommen auch ganz einfache, aber praktische und wirksame Beleuchtungsmittel in Betracht, welche von den einzelnen Krankenträgern mitzuführen sind.

B. Preise.

3. Die gesammten Preise bestehen aus 10 000 Lire, theilbar in zwei Theile, für die besten und nützlichsten der ausgestellten Gegenstände, ausserdem in einer Anzahl silberner Medaillen mit den Bildnissen der erhabenen Stifter. Die Jury wird je nach dem Werth der erreichten Leistungen die Höhe der beiden Geldpreise festsetzen. Die Vertheilung und Zubilligung derselben kann jedoch auch geändert werden, falls die Ergebnisse der Bewerbung es erfordern sollten und die bezüglichen begründeten Vorschläge der Jury die Zustimmung der Majestäten erlangen.

4. Die Jury, welche über den absoluten und relativen Werth der ausgestellten und zur Konkurrenz zugelassenen Gegenstände entscheiden soll, wird international sein, bestehend aus 14 Mitgliedern, die von der Leitung des Zentral-Komitees der italienischen Gesellschaft vom rothen Kreuz ernannt werden und sich in Rom während der Ausstellung der zur Preisbewerbung eingelieferten Gegenstände unter dem Vorsitz des Präsidenten des Zentral-Komitees versammeln.

C. Bedingungen für die Bewerber.

5. Die Bewerber haben ein Modell (modello tipo) einzureichen von dem Gegenstande, den sie anbieten, begleitet von einer durch beigefügte Skizzen in gehörigem Maassstabe erläuterten Beschreibung. Diese muss auch die Art der Konstruktion, den Gebrauch des Gegenstandes, seinen Preis etc. ersichtlich machen, so dass die Jury im Stande ist, seine inneren und praktischen Eigenschaften und Vorzüge ganz zu beurtheilen. Die Beschreibungen sind in italienischer oder französischer Sprache abzufassen, oder es ist ihnen wenigstens eine Uebersetzung in einer dieser beiden Sprachen beizugeben.

6. Die Modelle sollen die natürliche Grösse haben, sie können indessen auch verkleinert sein, doch nur bis zu $^1/_4$ ihrer natürlichen Grösse.

7. Zeichnungen, welche nicht von Modellen begleitet sind, werden von der Preisbewerbung ausgeschlossen; sie können von der Jury geprüft und begutachtet werden, gelten aber jedenfalls unbedingt als ausserhalb der Konkurrenz.

8. In Verfolg des edelen Gedankens, welcher ein sympathisches Echo und den Beifall des Kongresses fand, nämlich dass „mit Nichts, was zur Hülfe der Verwundeten beizutragen und ihre Leiden zu mildern im Stande ist, zurückgehalten werden darf", wird bestimmt, dass alle Regierungen und Hülfsgesellschaften (die vom rothen Kreuz und andere) die Ausstellung in Rom — und sie werden dringend dazu eingeladen — mit Modellen von Gegenständen der Art, wie sie zur Konkurrenz zugelassen sind, oder Aehnlichem beschicken können, überhaupt mit solchen Gegenständen, welche einen Fortschritt in den Mitteln zur Verwundetenhülfe etc. bedeuten. Dieselben werden mit grösster Sorgfalt in Empfang genommen und möglichst günstig aufgestellt, aber ausnahmslos als ausserhalb der Konkurrenz angesehen werden.

D. Administrative Grundsätze.

9. Die für die Preisbewerbung bestimmten Modelle, die Beschreibungen und erläuternden Skizzen sind unter Beifügung eines Verzeichnisses an

das Zentral-Komitee des italienischen rothen Kreuzes so rechtzeitig einzureichen, dass ihm alle Gegenstände spätestens am Morgen des 30. Juni 1893 zugehen und dann die Aufstellung derselben beginnen kann.

10. Jeder Bewerber hat ausserdem mittelst eingeschriebenen Briefes den Präsidenten des Zentral-Komitees mindestens einen Monat vor der Absendung zu benachrichtigen und ihm die Natur des Gegenstandes, sein ungefähres Gewicht und seine Grösse anzugeben.

11. Der Aussteller kann in diesem der Absendung voraufgehenden Schreiben einen Vertreter in Rom namhaft machen (sei es Privatperson, Agentur, Speditionsbüreau etc.), welcher von ihm beauftragt ist, den Gegenstand in dem vom Komitee eingerichteten Lokal abzuliefern, beim Auspacken behülflich zu sein u. s. w. und, wenn nöthig, seine Montirung zu leiten. Darüber hinaus hört jedoch sowohl für diese Vertreter, als für die Aussteller selbst jeder Einfluss hinsichtlich der Aufstellung der Gegenstände und ihrer Zurschaubringung auf: diese bleibt ganz Sache der vom Komitee damit beauftragten Personen.

12. Zur besseren, grösstmöglichen Wahrung der Rechte aller Aussteller wird das Komitee in den Ausstellungsräumen und für die bezügliche Korrespondenz durch eine Ausstellungskommission vertreten sein, welche vom Direktorium des italienischen Zentral-Komitees drei Monate vor Eröffnung der Ausstellung ernannt werden wird und an welche die Aussteller persönlich oder brieflich mit allen Erklärungen, Reklamationen etc. welche sie anzubringen für nöthig halten, sich wenden können.

13. Die Preisbewerber, welche vor Eröffnung der Ausstellung näher Auskunft etc. zu haben wünschen, können sich an das Zentral-Komitee ihres Landes oder auch direkt an den Präsidenten der italienischen Gesellschaft vom rothen Kreuz zu Rom mittelst frankirter Briefe oder Telegramme mit bezahlter Rückantwort wenden.

14. Die Ausstellung ist kostenlos hinsichtlich des Lokals, des benutzten Platzes und der Kosten der Aufstellung. Doch bleiben von den Ausstellern alle Ausgaben für Spedition, Fracht, Lagerung, Zoll zu tragen, indem die Gegenstände ganz auf ihre Kosten bis in das Ausstellungslokal eingeliefert werden müssen. Auch die etwa nöthig werdenden Ausgaben für Dekoration sind Sache des Ausstellers, welcher nach Befinden der Kommission den Betrag dafür vorauszubezahlen hat.

15. Die Zurückziehung der Gegenstände darf nicht vor Beendigung und Schluss der Ausstellung stattfinden. Sie muss spätestens 30 Tage nach dem Schluss bewerkstelligt und beendet sein. Nach dieser Zeit verfällt jeder nicht entfernte Gegenstand und wird Eigenthum des Zentral-Komitees vom italienischen rothen Kreuz, welches darüber frei verfügen kann.

16. Die Kosten der Wiederverpackung, Wegschaffung und Spedition fallen ganz den Ausstellern zur Last. Die Abholung muss durch den Aussteller oder durch die von diesem bezeichnete Vertrauensperson geschehen.

17. Reklamationen wegen Beschädigung, Bruch, Havarie der Ausstellungsgegenstände, welche nicht offenbar und unzweifelhaft die Schuld der Ausstellungskommission sind, werden nicht zugelassen.

E. Eröffnung und Schluss der Ausstellung.

18. Die Ausstellung wird, abgesehen von dem Falle einer force majeure, am 15. August 1893 vollständig geordnet sein und eröffnet werden. Dem Publikum wird sie vom 16. August bis 15. September Abends offen stehen.

19. Die offizielle Veröffentlichung der Namen und der Jury wird, um die Freiheit der Arbeit besser zu gewährleisten, erst bei Eröffnung der Ausstellung stattfinden. Die Jury wird während der Ausstellung thätig sein und Sitzungen abhalten, um vor dem Schlusse der Ersteren einen vollständigen und eingehenden Bericht abgeben zu können, da die Veröffentlichung des Ausganges der Preisbewerbung, die Bezeichnung der Prämiirten und die Uebergabe der Preise vor Schluss der Ausstellung stattfinden soll.

20. Die Jury wird hinsichtlich specieller und technicher Fragen von der Einsicht und dem Urtheil der ausgezeichneten Fachgelehrten Nutzen ziehen können, welche während des XI. internationalen Aerztekongresses sich in Rom versammeln und gewiss für diese Angelegenheit sich zu interessiren nicht ermangeln werden. Es wird bemerkt, dass die Jury nur schriftliche Gutachten berücksichtigen wird, welche ihr von Mitgliedern des genannten Kongresses überreicht werden.

21. Alle Meinungsverschiedenheiten und Streitigkeiten, welche zwischen der Ausstellungskommission und den Ausstellern entstehen könnten, unterliegen dem inappellabelen Urtheil der Zentral-Komitee-Leitung der italienischen Gesellschaft vom rothen Kreuz.

Das Zentral-Komitee giebt sich der Hoffnung hin, dass die Zahl der Aussteller, ob Preisbewerber oder nicht, und der Werth der ausgestellten Gegenstände den edlen Wunsch ihrer Majestäten verwirklichen werden, und dass der Nutzen, welchen das Werk des rothen Kreuzes und der ganze Sanitätsdienst zum Wohle der Kriegsverwundeten davon ziehen wird, dem hohen und ungemein praktischen Gedanken entspricht, welcher diese Preisbewerbung ins Leben gerufen hat.

Das italienische Zentral-Komitee spricht den Vorständen und Zweigvorständen der Schwestergesellschaften, ebenso den italienischen und fremden Zeitungen die dringende Bitte aus, dem vorliegenden Programm die grösstmögliche Verbreitung verschaffen zu wollen; seinerseits soll kein Mittel unversucht bleiben, um das höchste Ziel zu erreichen, und das Zentral-Komitee hofft, das von dem IV. internationalen Kongress der Gesellschaften vom rothen Kreuz auf dasselbe gesetzte Vertrauen zu verdienen.

Rom, den 21. Juli 1892.

Der Präsident des italienischen Zentral-Komitees.

G. L. della Somaglia. (Sperling.)

Kalender für 1893.

1. Dr. Paul Börner's Reichs-Medicinal Kalender. — Herausgegeben vom Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann, Verlag von Georg Thieme, Leipzig.

Die beiden Theile haben ihre altbewährte Anordnung beibehalten.

In dem Beihefte sind hinzugekommen: Grundzüge einer klinischen Diagnostik der Rückenmarkskrankheiten. Prof. Dr. Eulenburg in Berlin und kurzer Abriss der wichtigsten Diätverordnungen für Kranke.

2. Preussischer Medizinal-Kalender. Verlag von August Hirschwald, Berlin.

Auch hier hat heine Veränderung stattgefunden.

3. Taschenkalender für Aerzte. Herausgegeben von Lorenz, Stabsarzt a. D.

Die Einrichtung des kleinen, handlichen Kalenders ist dieselbe geblieben — leider auch das Papier, welches gar zu dünn und durchscheinend ist.

Zur Cholera-Epidemie.

1. Bei der Bekämpfung der diesjährigen Cholera-Epidemie hat das preussische Sanitätskorps in ausgiebiger Weise Verwendung gefunden. Die Thatsache, dass durch die zur Durchführung gelangten hygienischen Maassnahmen die Armee selbst bis auf vereinzelte, in und um Hamburg vorgekommene Erkrankungen von der Cholera frei blieb, und dass die Beendigung der grossen Herbstübungen sowie die Entlassung der Reservisten militärärztliche Kräfte leichter verfügbar machten, und sodann der vortreffliche Gesundheitszustand des Heeres ermöglichten es, eine grössere Anzahl von Sanitätsoffizieren, Lazarethgehülfen und Krankenwärtern auch aus anderen der Kreise der Armee zum Kampfe gegen die Choleragefahr heranzuziehen. Der allseitigen Rücksichtnahme der Kommandobehörden bei der Verwendung des militärärztlichen Truppendienstes ist es zu danken, dass dies ohne Schädigung der militärischen Interessen möglich und in grösserem Umfange durchführbar war.

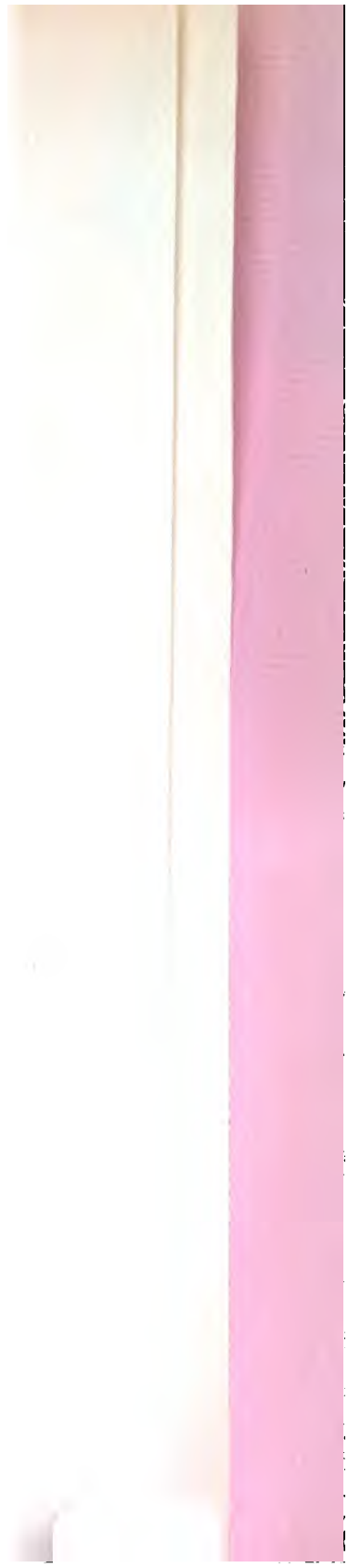
Die Hülfe des Sanitätskorps wurde vornehmlich nach zwei Richtungen hin in Anspruch genommen, — bei der Behandlung der Cholerakranken und bei der Durchführung von Vorbeugungsmaassregeln.

In erster Linie konnte bei dem schnellen Ausbruch der Seuche in Hamburg dem Rufe um Unterstützung bei der Behandlung, Pflege und Wartung der zahlreichen Cholerakranken daselbst durch Entsendung von 1 Ober-Stabsarzt, 4 Stabsärzten, 8 Assistenzärzten und 12 Unterärzten sowie 37 Lazarethgehülfen und 17 Militär-Krankenwärtern entsprochen werden. Ausserdem wurde aus Militärbeständen, um passende Unterkunft für die Kranken in schneller Weise bereit zu stellen, ein Baracken-Zeltlazareth errichtet, das im Anschluss an das Eppendorfer Krankenhaus bei Hamburg in kürzester Frist zur Aufstellung kam. Dasselbe bestand aus 6 transportablen Militär-Lazarethbaracken und 35 Zelten nebst sämmtlichen Ausrüstungsgegenständen, Wäsche u. s. w. für 500 Kranke. Seitens der Hamburger Behörden waren alle Räume mit elektrischer Beleuchtung sowie mit Warm- und Kaltwasserleitung versehen. Die anliegende Abbildung lässt die Lage und Art dieses Lazareths erkennen.

Zu den Maassnahmen, welche behufs Verhinderung der Weiterverbreitung der Cholera seitens der Reichs- und Staatsbehörden getroffen waren, gehört besonders die Ueberwachung der sanitären Verhältnisse bei dem Verkehr auf den Flussgebieten. Auch hierzu wurde das Sanitätskorps herangezogen. Es ist bekannt, dass zur Wahrnehmung der Gesundheitspflege auf den einzelnen Flussgebieten besondere Reichs- bezw. Staatskommissare ernannt wurden, denen für die Einrichtung und Durchführung ihrer Ziele die ihnen erforderlich erscheinende Zahl von Sanitätsoffizieren zur Verfügung gestellt wurde. Dem Reichskommissar für die Elbe wurden 8 Stabsärzte und 13 Assistenzärzte, dem für den Rhein 11 Stabsärzte und 8 Assistenzärzte, dem Staatskommissar für die Oder 5 Stabsärzte, 3 Assistenzärzte, dem für die Weichsel 4 Stabsärzte und 4 Assistenzärzte zuertheilt. Ausserdem fanden hierbei 39 Lazarethgehülfen Verwendung.

Dem Kaiserlichen Gesundheitsamt wurden 4 Stabsärzte überwiesen, welche an den Reichs-Cholerakonferenzen theilnahmen und bestimmt sind, in einzelne, von der Cholera befallene Bezirke zur Ausführung besonderer hygienischer Aufgaben entsandt zu werden.

Zur Vornahme bakteriologischer Untersuchungen wurden den Behörden Hamburgs 2 Assistenzärzte, zur sanitären Ueberwachung des Bahnhofverkehrs 6 einjährig-freiwillige Aerzte zur Verfügung gestellt. 1 Stabs-



Bekanntlich befand sich das Infanterie-Regiment Herzog von Holstein (Holsteinsches) No. 85 zu den Regiments- und Brigadeübungen gerade zu der Zeit in Hamburg, als der plötzliche Ausbruch der Cholera daselbst erfolgte. Die sofortige Verlegung und Isolirung des Regiments im Lockstedter Lager hatte den gehofften Erfolg — die Seuche erlosch bald im Regiment, und eine Weiterverbreitung auf andere Truppentheile wurde verhütet. Die im Lockstedter Lager noch vorgekommenen Erkrankungen müssen zum grössten Theil auf eine vor dem Ausmarsch aus Hamburg erfolgte Ansteckung zurückgeführt werden. Die beiden Leute des Artillerieregiments Nr. 9 erkrankten auf dem Marsche bezw. im Biwak, nachdem sie in Horn bei Hamburg untergebracht gewesen waren. — Bemerkenswerth ist es, dass in der Kaserne des 2. Hanseatischen Infanterie-Regiments No. 76 in Hamburg keine einzige Choleraerkrankung vorgekommen ist, trotzdem zeitweise auch während der Cholerazeit etwa 500 Personen in derselben wohnten. Die an die Kaserne grenzenden Strassenzüge Hamburgs wurden dagegen erheblich von der Cholera heimgesucht, und das 3. Bataillon Infanterie-Regiments Herzog von Holstein, das in dem sich anschliessenden Eimsbüttel (Vorort Hamburgs) bis zum 24. August in Bürgerquartieren lag, trug in der einen Woche des Herrschens der Seuche 16 Choleraerkrankungen davon. — Für diese ganze auffallende Seuchefreiheit des Kasernements des Regiments No. 76 ist ausser der nach Feststellung der Epidemie angeordneten thunlichsten Absperrung seiner Insassen vom Verkehr nach aussen, die sich freilich für die Frauen der Verheiratheten Burschen, Ordonnanzen nicht vollkommen durchführen liess, und der strengen Handhabung der sonstigen vorgeschriebenen Vorsichtsmaassregeln als Erklärung hauptsächlich die gute Wasserversorgung der Kaserne in Anspruch zu nehmen.

Sie besitzt für Trink- und Gebrauchszwecke zwei Brunnen mit gutem Wasser, während dasjenige der Hamburger Leitung im Hinblick auf die ihm anhaftenden sanitären Bedenken durch Veranlassung des Kriegsministeriums bereits 1886 ausdrücklich auf ganz untergeordnete Gebrauchszwecke (Spülung, Feuerlöschwesen) beschränkt wurde. Das Trinkwasser der Kaserne wurde ausserdem aus Vorsorge nur gekocht und meist als Theeaufguss verabfolgt.

Es zeigt auch dieses Beispiel, wie durch strenge Handhabung geeigneter hygienischer Maassnahmen und durch Verwendung und Beschaffung tadellosen Trinkwassers die Gefahr der Cholera-Ansteckung vermindert werden kann. Dass ferner auch der Einzelne sehr wohl gegen die Uebertragung der Krankheit auch bei der Pflege und Wartung der Cholerakranken sich zu schützen vermag, erhellt aus dem Umstande, dass von dem gesammten bei Cholerakranken oder bei den Choleravorbeugungsmaassregeln zugezogenen Sanitätspersonale aus der Armee glücklicherweise Niemand der Krankheit zum Opfer gefallen ist.

Militär-Wochenblatt No. 98 vom 9. November 1892.

Bibliothek W. Roth's.

Von der Buchhandlung Gustav Fock in Leipzig ist die nachfolgende Mittheilung der Redaktion zugegangen: Die namentlich an Werken zur Hygiene, Chirurgie und Militärmedizin ausserordentlich reichhaltige Sammlung des „General-Arztes Prof. Dr. Roth aus Dresden“ ist in den Besitz von „Gustav Fock's Antiquariat“ übergegangen. — Kataloge darüber stehen zu Diensten. Ltz.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68–70.

Nach einer photographischen Aufnahme des Stabes

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1892. — Einundzwanzigster Jahrgang. — № 1.

Kriegsministerium. Berlin, den 30. November 1891.

Aus mehreren östlich gelegenen Garnisonen ist ein epidemisches Auftreten von Grippe- (Influenza-) Erkrankungen gemeldet worden. Aus diesem Grunde glaubt das Kriegsministerium die Aufmerksamkeit auf die Seiten 72 bis 75 der von der Medizinal-Abtheilung bearbeiteten und unter No. 1960/7. 90. M. A. zur Versendung gelangten Schrift: „Die Grippe-Epidemie im deutschen Heere 1889/90" hinlenken zu sollen, auf denen die bei der gedachten Krankheit in Betracht kommenden Vorbeugungsmaassregeln erörtert sind. Dem Königlichen Generalkommando stellt das Kriegsministerium hiernach ergebenst anheim, die je nach den örtlichen Verhältnissen etwa erforderlichen bezw. angängigen Maassnahmen unter gefälliger Zuziehung des Sanitätsamtes anordnen zu wollen.

No. 1577/11. 91. M. A. v. Kaltenborn.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, den 24. November 1891.

Bei den in der Verfügung vom 4. d. Mts. getroffenen Anordnungen wegen Herstellung richtiger Zeichnungen der fiskalischen Garnison-Lazarethe im Sinne der neuen Friedens-Sanitäts-Ordnung ist diesseits angestrebt worden, den Arbeitsaufwand der Garnison-Baubeamten auf ein möglichst geringes Maass zu beschränken und dürfte danach anzunehmen sein, dass im Allgemeinen die betreffende Arbeit von den Baubeamten mit Hülfe des ihnen zu Gebote stehenden Personals in der gestellten Frist wird geleistet werden können.

Sollten gleichwohl dort entgegenstehende Berichte eingehen, bezw. die Königliche Intendantur danach die Ueberzeugung gewinnen, dass jenes nicht möglich ist, wird der Königlichen Intendantur hierdurch anheimgestellt, eine Nachfrist von mehreren Monaten oder in Fällen besonderer Natur auf Antrag auch eine angemessene Zeichnenhülfe zu bewilligen, deren Kosten beim Lazarethbaufonds in Ausgabe zu stellen sind. Von derartigen Bewilligungen ist nachträglich hierher Kenntniss zu geben.

v. Coler.

No. 1386/8. 91. M. A. 2. Ang.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, den 12. Dezember 1891.

Es haben im Bereiche des VI. Armeekorps Versuche stattgefunden, statt der im Etat an Oekonomie-Geräthen für Garnison-Lazarethe (Beilage 36 der Friedens-Sanitäts-Ordnung Seite 682 No. 353) vorgesehenen Wäscheleinen verzinkte Drahtseile (galvanisirten Eisendraht) zum Aufhängen der Wäsche behufs Trocknens zu benutzen.

Da diese Versuche ein in jeder Beziehung günstiges Ergebniss gehabt haben — was sich auch in einem anderen Korpsbereich bestätigt hat — so wird die Königliche Intendantur unter Bezugnahme auf §. 175 Ziffer 2 der Friedens-Sanitäts-Ordnung auf eine etwaige Ausnutzung der gemachten günstigen Erfahrungen aufmerksam gemacht.

Betreffs der Art der Benutzung von verzinkten Drahtseilen etc. zum gedachten Zweck, sowie wegen etwa erforderlicher Auskunft über geeignete Bezugsquellen bleibt der Königlichen Intendantur überlassen, sich an die Intendantur des VI. Armeekorps zu wenden.

v. Coler.

No. 1141/11. 91. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 18. Dezember 1891.

Anlässlich des Auftretens von Grippe-Erkrankungen in epidemischer Ausbreitung in den verschiedensten Garnisonen ersucht das Königliche Sanitätsamt die Abtheilung ergebenst, die vorläufigen Berichte und regelmässigen Krankenrapporte im Sinne des §. 29, 1 und 2 der Friedens-Sanitäts-Ordnung hier zur Vorlage zu bringen, nach Beendigung der Epidemie im dortigen Korpsbereich aber nicht den Schlussbericht über den Verlauf der Epidemie jedes einzelnen Standortes bezw. Truppentheils sondern einen die gesammten im Bereich des Sanitätsamtes gemachten Beobachtungen umfassenden Bericht hierher einzureichen. Derselbe würde die in der diesseitigen Verfügung vom 6. Januar 1890 No. 243/1. 90. M. A. aufgeführten Gesichtspunkte zu berücksichtigen und die dort erwähnten Zahlenangaben nach der daselbst gegebenen Uebersicht zu enthalten haben.

Ausserdem aber ist in demselben zu erörtern, ob, wie von einer Seite behauptet ist (vergl. die Arbeiten von Goldschmidt in der Berliner klinischen Wochenschrift 1890 No. 50 und 1891 No. 45), in der That die erfolgreiche Wiederimpfung der Mannschaften mit animaler Lymphe Schutz gegen das Ergriffenwerden von Grippe (Influenza) gewährt hat.

No. 1034/12. 91. M. A. v. Coler.

A.-V.-Bl. 23, No. 302.

Kriegsdienstzeit.

Ich bestimme: Die militärische Aktion im Süden des Deutschen Gebietes in Ostafrika 1889/90 gilt im Sinne des §. 23 des Gesetzes, betreffend die Pensionirung und Versorgung der Militärpersonen des Reichsheeres und der Kaiserlichen Marine etc., vom 27. Juni 1871 als ein Feldzug, für welchen den daran betheiligten Besatzungen Meiner Kreuzerkorvette „Carola“ und Meiner Kreuzer „Sperber“ und „Schwalbe“ ein Kriegsjahr in Anrechnung zu bringen ist. Zur Ausführung dieser Ordre haben Sie das Weitere zu veranlassen.

Berlin, den 24. Februar 1891.

Wilhelm.

In Vertretung des Reichskanzlers.
Hollmann.

An den Reichskanzler (Reichs-Marine-Amt).

Anrechnung von Kriegsjahren für die aus dem aktiven Dienst zur Truppe des Reichskommissars für Ostafrika übergetretenen Militärpersonen.

Ich bestimme, dass die militärischen Unternehmungen der Truppe des Reichskommissars für Ostafrika im Sinne des §. 23 des Gesetzes, betreffend die Pensionirung und Versorgung der Militärpersonen des Reichsheeres und Meiner Marine etc., vom 27. Juni 1871 und des §. 49 des Reichsbeamtengesetzes vom 31. März 1873 als ein Feldzug anzusehen sind. Denjenigen aus dem Heere oder Meiner Marine zu dieser Truppe übergetretenen Militärpersonen, welche in je einem der Jahre 1889, 1890 und 1891 an einem Gefechte theilgenommen haben, kommt je ein Kriegsjahr zur Anrechnung. Der Theilnahme an einem Gefechte ist eine fortlaufende Dienstzeit von zwei Monaten in je einem der drei vorbezeichneten Jahre gleichzustellen, mit der Maassgabe, dass, wo zwar eine fortlaufende Dienstzeit von zwei Monaten vorliegt, ihr Ende aber nicht in dasselbe Kalenderjahr wie ihr Anfang fällt, ein Kriegsjahr zur Anrechnung kommt.

Gegeben Neues Palais, den 24. Oktober 1891.

Wilhelm.

v. Caprivi.

An den Reichskanzler (Auswärtiges Amt).

Kriegsministerium. Berlin, den 8. Dezember 1891.

Vorstehendes wird zur Kenntniss der Armee gebracht.

No. 18/11. 91. C. 1. v. Kaltenborn.

A.-V.-Bl. 23, No. 312.

Kriegsministerium. Berlin, den 7. Dezember 1891.

Sanitätsbericht über die Königlich Preussische Armee, das XII. (Königlich Sächsische) und XIII. (Königlich Württembergische) Armeekorps für das Berichtsjahr vom 1. April 1888 bis 31. März 1889.

Der Sanitätsbericht für 1888/89 ist im Druck fertiggestellt.

Den Kommandobehörden u. s. w. werden die für sie bestimmten Exemplare demnächst zugesandt werden.

v. Kaltenborn.

No. 56./11. 91. M. A.

A.-V.-Bl. 24, No. 324.

Marschverpflegungs-Vergütung für 1892.

Bekanntmachung.

Auf Grund der Vorschriften im §. 9 Ziffer 2 des Gesetzes über die Naturalleistungen für die bewaffnete Macht im Frieden vom 13. Februar 1875 (Reichs-Gesetzbl. S. 52) ist der Betrag der für die Naturalverpflegung zu gewährenden Ver-

gütung für das Jahr 1892 dahin festgestellt worden, dass an Vergütung für Mann und Tag zu gewähren ist:

	mit Brot	ohne Brot
a) für die volle Tageskost	1 ℳ	85 Pf.
b) für die Mittagskost	52 Pf.	47 -
c) für die Abendkost	29 -	24 -
d) für die Morgenkost	19 -	14 -

Berlin, den 23. Dezember 1891.

Der Reichskanzler.
In Vertretung:
v. Boetticher.

R. A. d. J. No. 15290 I.

Armee-Verordnungs-Blatt 23 enthält unter No. 317 Bestimmungen für die Anstellung von Unteroffizieren mit neunjähriger Dienstzeit als Konstabler bei der Polizeibehörde der Freien und Hansestadt Hamburg.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Piper, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Holstein. Feld-Art.-Regt. No. 24, zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Conrad, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 6. Bad. Inf.-Regts. Kaiser Friedrich III. No. 114, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. Grossherzog Friedrich von Baden (Rhein.) No. 7, — Dr. Petsch, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 138, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Füs.-Regts. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Lehmann vom Inf.-Regt. No. 138, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Füs.-Regts. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, — Dr. Jahr vom Braunschweig. Inf.-Regt. No. 92, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 5. Bad. Inf.-Regts. No. 113; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Wagener vom 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68, — Dr. Heckmann vom Füs.-Regt. von Gersdorff (Hess.) No. 80, — Burghart vom 3. Garde-Regt. zu Fuss, — Dietrich vom Schleswig. Feld-Art.-Regt. No. 9, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Rassler vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, — Dr. Friedrich vom Braunschweig. Hus.-Regt. No. 17, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — Dr. Picher, Marine-Unterarzt von der 2. Matrosendivision, zum Marine-Assist.-Arzt 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Limbourg vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Kalischer vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Wachsen vom Landw.-Bez. Glogau, — Schwarzlose vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Böttcher vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Fischer vom Landw.-Bez. Kottbus, — Dr. Olbrich vom Landw.-Bez. Wohlau, — Huber vom Landw.-Bez. Donaueschingen, — Dr. Engel vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Lewinsohn vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Steinbrück vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Karpel vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Sior vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, — Dr. Gehl vom Landw.-Bez. Rendsburg, — Dr. Winter vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Werther vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Bukofzer vom Landw.-Bez. Rastatt, — Dr. Badt vom Landw.-Bez. Kreuznach, — Dr. Wulsten, Dr. Lehmann II. vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Knobloch, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Torgau, zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Lange vom Landw.-Bez. Wehlau, — Aust, Dr. Siegl, Dr. Wessel,

Quintar, Dr. Wasbutzki, Dr. Cohn, Olschewsky, Dr. Selke vom Landw.-Bez. Königsberg, — Neumann vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Freyer vom Landw.-Bez. Naugard, — Dr. Simon vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Krösing vom Landw.-Bez. Anklam, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Schulz vom Landw.-Bez. Jüterbog, — Dr. Simon vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Zimmer vom Landw.-Bez. Stendal, — Schulze vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Liebek vom Landw.-Bez. Schroda, — Dr. Dirschke vom Landw.-Bez. Brieg, — Dr. Kellersmann vom Landw.-Bez. Osnabrück, — Dr. Hövener vom Landw.-Bez. II. Münster, — Dr. Janknecht vom Landw.-Bez. Meschede, — Dr. Keimer vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Schantz vom Landw.-Bez. Bochum, — Dr. Schürhoff vom Landw.-Bez. Köln, — Dr. Kühler vom Landw.-Bez. Mülheim a. Ruhr, — Dr. Schmitz vom Landw.-Bez. Oberlahnstein, — Dr. Engel vom Landw.-Bez. Köln, — Dr. Langguth vom Landw.-Bez. Saarlouis, — Ehlers vom Landw.-Bez. Hamburg, — Leue vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Steinthal vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Linow vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Berlin vom Landw.-Bez. Perleberg, — Kayser vom Landw.-Bez. Altona, — Dr. Determann vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Doevenspeck vom Landw.-Bez. Essen, — Laux vom Landw.-Bez. II. Oldenburg, — Herrmann vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Weichsel vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Steiner vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Lembke vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Manasse, Dr. Rapok vom Landw.-Bez. Strassburg, — Stangenberg vom Landw.-Bez. Danzig; — die Unterärzte der Marine-Res.: Dr. Krey vom Landw.-Bez. Flensburg, — Dr. Schow, Dr. Mündler vom Landw.-Bez. Kiel, — Ahlers, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Hannover, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. Dr. Schrade, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Karlsruhe, im aktiven Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. beim Inf.-Regt. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111, — Dr. Koerfer, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Aachen im aktiven Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. beim Inf.-Regt. No. 138, — Arning, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Hannover im aktiven Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. beim 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, — alle drei mit einem Patent vom 31. Dezember 1891 angestellt. Müller, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D. im Landw.-Bez. Lüneburg, zuletzt von der Marine-Res. des Landw.-Bez. Giessen, in der Armee, und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. bei den Sanitätsoffizieren der Marine-Res. mit einem Patent vom 14. Dezember 1888 wiederangestellt. Dr. Fackeldey, Königl. Bayer. Assist.-Arzt 1. Kl. a. D. im Landw.-Bez. Geldern, bisher von der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Kaiserslautern, in der Preuss. Armee, und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. bei den Sanitätsoffizieren der Landw. 1. Aufgebots mit einem Patent vom 10. April 1887, angestellt. Dr. Herzer, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Ulan.-Regt. Grossherzog Friedrich von Baden (Rhein.) No. 7, zum 1. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 2, unter Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 3. Division, — Dr. Noeldechen, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Füs.-Regt. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, zum Inf.-Regt. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17, — Dr. Schultze, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17, zum Ulan.-Regt. Graf zu Dohna (Ostpreuss.) No. 8, — Dr. Schreyer, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Pomm. Füs.-Regts. No. 34, zum 2. Bat. des Inf.-Regts. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27, — Dr. Sauter, Stabs- und Garn.-Arzt in Diedenhofen, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. 6. Bad. Inf.-Regts. Kaiser Friedrich III. No. 114, — Dr. Pfitzer, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 5. Bad. Inf.-Regts. No. 113, zum 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 138, — Dr. Herrmann, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 8. Rhein. Inf.-Regts. No. 70, als Garn.-Arzt nach Diedenhofen, — Dr. Wernicke, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. Inf.-Regts. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61, zum 2. Bat. Pomm. Füs.-Regts. No. 34, — Dr. Heidepriem, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. Füs.-Regts. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, zum 3. Bat. Inf.-Regts. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61, — Dr. Munzer, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Inf.-Regt. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61, zum Kür.-Regt. Graf Wrangel (Ostpreuss.) No. 3, — Dr. Magnus, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Kür.-

Regt. Graf Wrangel (Ostpreuss.) No. 3, zum Gren.-Regt. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, — Dr. Conrad, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Inf.-Regt. Keith (1. Oberschles.) No. 22, zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10, — versetzt. — Dr. Schenck, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 2, mit Pension und seiner bisherigen Uniform der Abschied bewilligt. — Dr. Siegfried, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. Inf.-Regts. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Beyer, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Düsseldorf; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Laenge vom Landw.-Bez. Aschersleben, — Dr. Bertling vom Landw.-Bez. Gräfrath, — Dr. Bruski vom Landw.-Bez. Neustadt, — Dr. Sahlmen Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. Muhr, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Köln; — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Müller vom Landw.-Bez. Görlitz, — Dr. Froning vom Landw.-Bez. Mülheim a. Ruhr, — der Abschied bewilligt.

Berlin, den 31. Dezember 1891.

Neues Palais, den 8. Dezember 1891.

Dr. Lackmann I., Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Bochum, der Abschied ertheilt.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat November v. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des General-Stabsarztes der Armee.

Den 28. November 1891.

Dr. Neuhaus, Unterarzt vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110. — Dr. Seele, Unterarzt vom Niederrhein. Füs.-Regt. No. 39, — beide mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 5. Dezember 1891.

Poppel (Regensburg), Dr. Löwenthal (Würzburg), Dr. Müller (Augsburg). Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 15. Dezember 1891.

Dr. Albert, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 1. Chev.-Regt. Kaiser Alexander von Russland, zum 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich versetzt.

Den 27. Dezember 1891.

Dr. Ritter v. Lotzbeck, General-Stabsarzt der Armee und Chef der Militär-Medizinal-Abtheilung im Kriegsministerium, der Rang als Generallieutenant verliehen.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 2. Juli 1891.

Dr. Tiersch, Dr. Braune, Dr. Schmidt, — Geheime Medizinalräthe, Professoren an der Universität Leipzig, — zu Generalärzten 1. Kl. à la suite des Sanitätskorps ernannt. (Die Veröffentlichung dieser Ernennung ist ihrer Zeit irrthümlicher Weise unterblieben.)

Den 19. Dezember 1891.

Dr. Pieper, Assist.-Arzt 1. Kl. im 9. Inf.-Regt. No. 133, zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten. — Rall, Assist.-Arzt 2. Kl. im 1. Feld-Art.-Regt. No. 12, zum Assist.-Arzt 1. Kl. befördert. — Dr. Sonnekes, Assist.-Arzt 2. Kl. im 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm König von Preussen, in das 9. Inf.-Regt. No. 132 versetzt. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Sommer des Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Hartenstein des Landw.-Bez. Zwickau, — Dr. Guenther, Dr. Hube, Dr. Ponndorf des Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Butter, Dr. Schmidt des Landw.-Bez. I. Dresden, — Dr. Gebser, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Wurzen, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Jacob des Landw.-Bez. Glauchau, — Weier, Nerlich, Moebuss des Landw.-Bez. I. Leipzig, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert.

Verleihung von Adelsprädikaten.

Preussen:

Seine Majestät der Kaiser und König haben Allergnädigst geruht,
dem Geheimen Ober-Medizinalrath und Generalarzt 1. Kl. à la suite des Sanitätskorps Dr. Heinrich Adolf Bardeleben, ordentlichem Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität und der medizinisch-chirurgischen Akademie für das Militär zu Berlin, den erblichen Adel zu verleihen.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Königlichen Kronen-Orden vierter Klasse mit Schwertern:

dem Marine-Assist.-Arzt 1. Kl. Schacht, bisher an Bord S. M. Kanonenboot „Hyäne".

Fremde:

Das Komthurkreuz des Bayerischen Militär-Verdienstordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Baumann, Regts.-Arzt im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Solbrig, Referent im Kriegsministerium.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Landerer, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., mit Fräulein Hedwig Zersch (Rittergut Kostritz, Thüringen), — Dr. Ohlsen, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Anna Foerster (Berlin-Magdeburg).

Verbindungen: Dr. Steinrück, Oberstabsarzt a. D., mit verw. Frau Anna Winter, geb. Zahr (Berlin).

Geburten: (Tochter) Dr. Sommer, Stabsarzt (Potsdam).

Todesfälle: Dr. Alexander Ochwadt, Generalarzt a. D. (Berlin).

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat

September 1891.

1. Bestand am 31. August 1891, bei einer Kopfstärke des Heeres von 419 562 Mann: 9 021 Mann und 7 Invaliden.
2. Zugang:

im Lazareth 8 275 Mann und — Invaliden,
im Revier 8 345 - - 10 -

Summe 16 620 Mann und 10 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 25 641 Mann und 17 Invaliden, vom Tausend der Iststärke 61,2 Mann und 84,6 Invaliden.

3. Abgang:

geheilt	16 458	Mann,	6 Invaliden,
gestorben	59	-	— -
invalide	304	-	— -
dienstunbrauchbar . . .	153	-	— -
anderweitig	1 337	-	1 -
Summe . .	18 311	Mann,	7 Invaliden.

4. Hiernach sind:

geheilt 641,9 ‰ der Kranken der Armee und 352,9 ‰ der erkrankten Invaliden,
gestorben 2,3 ‰ der Kranken der Armee und — ‰ der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:

am 30. September 1891 7 330 Mann und 10 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 17,5 Mann und 49,8 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 5 442 Mann und 1 Invaliden,
im Revier 1 888 - - 9 -

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Scharlach 1, Rose 1, Karbunkel 1, Blutvergiftung 2, Unterleibstyphus 13, akutem Gelenkrheumatismus 1, bösartigen Geschwülsten 2, Hirn- und Hirnhautleiden 3, Bronchialkatarrh 1, Lungenentzündung 3, Lungenschwindsucht 14, Brustfellentzündung 2, Herzleiden 2, Magengeschwür 1, Blinddarmentzündung 2, Bauchfellentzündung 3, Krankheiten der Ernährungsorgane 1, eitriger Mittelohrentzündung 1. An den Folgen einer Verunglückung: Hufschlag 1, Sturz in den Keller 1, Erschossen bei einer Schlägerei 1, Ueberfahren durch einen mit Stroh beladenen Wagen 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Erhängen 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 1, b) durch Verunglückung 11, c) durch Selbstmord 12, so dass die Armee im Ganzen 83 Mann durch Tod verloren hat.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1892. — Einundzwanzigster Jahrgang. — № 2.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 30. Dezember 1891.

Es wird für erforderlich erachtet, die Ueberführung der Leichen verstorbener Mannschaften aus dem Leichenraum der Lazarethe nach den Begräbnissplätzen nicht ohne diejenigen Förmlichkeiten zu bewirken, welche den Empfindungen der Kameraden oder etwa anwesender Verwandten etc. der Verstorbenen entsprechen.

Zu dem Behuf kann in dem Leichenraum derjenigen Lazarethe, welchen ein Raum zu gottesdienstlichen Zwecken zur Verfügung steht, bei vorkommenden Beerdigungen aus den etatsmässigen Gerätheständen vorübergehend ein Tisch von entsprechender Grösse aufgestellt, mit der Altardecke bedeckt und darauf das Kruzifix, sowie die beiden vorhandenen Leuchter aufgestellt werden.

Die erforderlichen Erleuchtungsmittel zur vorübergehenden Erleuchtung des mit der Altardecke versehenen Tisches (Wachskerzen) sind nach Bedarf zu gewähren.

Für solche Lazarethe, in welchen gottesdienstliche Lokale und daher auch die vorbezeichneten Geräthe — ausser dem Tisch — nicht vorhanden sind, können dieselben — wenn möglich — von den betreffenden Kirchengemeinden gegen Gewährung einer mässigen Entschädigung für Rechnung des Kapitals 29 Titel 12 (Insgemein) entliehen werden.

Dem Königlichen Generalkommando ist hiervon im Vortragswege Kenntniss zu geben.

v. Coler.

No. 1697/12. 91. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 31. Dezember 1891.

Den während der Herbstübungen zur Dienstleistung bei den Garnison- oder Kantonnements-Lazarethen abkommandirten einjährig-freiwilligen Aerzten steht im Sinne des §. 19, 3 der Fr.-Bes.-V. die Unterarzt-Löhnung zu, da die Abkommandirung zwar aus Anlass der Herbstübungen, aber nicht zu eigentlichen Uebungszwecken erfolgt.

Die Unterarzt-Löhnung ist für Rechnung einer der im Korpsbezirk offenen Assistenz-Arztstellen, welche das Sanitätsamt zu bezeichnen hat, zu verausgaben.

Einjährig-freiwillige Aerzte, welche sich bereits im Genusse der Unterarzt-Löhnung befanden, erhalten ferner für die Zeit, während welcher sie für ihre Person allein abkommandirt sind, die im §. 46, 1 b a. O. ausgeworfene Zulage von 1 ℳ täglich.

No. 665/12. 91. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 5. Januar 1892.

Nach der Mehrzahl der zufolge Verfügung vom 24. 11. 90. — J. No. 2030. 10. 90. M. A. — erstatteten Berichte ist als geeignetstes Schutzmittel gegen das Eindringen von Motten in wollene Gegenstände das Naphtalin anzunehmen, weil dieses im Allgemeinen sich weniger schnell wie ätherisches Oel verflüchtigt, auf die zu konservirenden Gegenstände erfahrungsgemäss nicht nachtheilig einwirkt und im Besonderen auch erheblich billiger als das weit flüchtigere Kienöl ist, bei dessen Anwendung die wollenen Decken u. s. w. schnell verharzt und dadurch verunreinigt werden. Es dürfte sich aber empfehlen, zu diesem Zwecke nur das weisse, gereinigte Naphtalin in Mehlform verwenden zu lassen, welches tiefer in das Gewebe eindringt und somit besser an demselben haftet, sowie auch eine Verunreinigung durch zurückbleibende Flecke ausschliesst.

Die Königliche Intendantur wolle hiernach das Geeignete veranlassen.

v. Coler.

No. 356/11. 91. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 6. Januar 1892.

Das Militär-Bade-Institut zu Teplitz ist nach den vorliegenden Berichten während der verflossenen Kursaison von Offizieren und Mannschaften noch nicht zur Hälfte ausgenutzt worden.

Es werden daher die Verfügungen vom 18. Juli 1889 No. 930. 7. M. A. und 10. März 1890 No. 562. 3. M. A. mit dem Ersuchen in Erinnerung gebracht, dieselben etwa im Februar d. Js. nochmals den unterstellten Sanitätsoffizieren und auch den bei den Bezirkskommandos mit Wahrnehmung des militärärztlichen Dienstes betrauten Zivilärzten mittheilen zu wollen, da auf Entlastung der überfüllten Wilhelmsheilanstalt hingewirkt werden muss.

Zu diesem Behufe wolle das Königliche Sanitätsamt bei Prüfung der für die Sommersaison ausgestellten Bade-Zeugnisse, in denen Wiesbaden in Vorschlag gebracht ist, eingehend in Erwägung ziehen und im Revisionsvermerk zum Ausdruck bringen, ob der Kurgebrauch etwa in Teplitz stattfinden könnte, so dass nach Wiesbaden in Zukunft nur diejenigen Mannschaften zuzulassen sein würden, deren Heilung nur von dem Gebrauch der Wiesbadener Thermen und dem Gebrauch der in der Wilhelmsheilanstalt eingeführten elektrischen und medico-mechanischen Behandlung erhofft wird.

v. Coler.

No. 457/11. 91. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 7. Januar 1892.

Dem Königlichen Sanitätsamte übersendet die Abtheilung anliegend 20 Exemplare einer diesseits herausgegebenen Arbeit des Stabsarztes Dr. Köhler betreffend: „Historische Untersuchungen über das Einheilen und Wandern von Gewehrkugeln" mit dem Ersuchen, dieselben in geeigneter Weise zur Kenntniss der unterstellten

Sanitätsoffiziere zu bringen und dieselben dann den Garnison-Lazarethen und Geschäftszimmern zu überweisen, bezw. überschiessende Exemplare an Sanitätsoffiziere zu vertheilen. Ueber die Art der stattgehabten Vertheilung wird seiner Zeit einer kurzen Meldung hierher entgegengesehen.

v. Coler.

No. 1627/12. 91. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, den 15. Januar 1892.
Zu J. No. 3589. 10. V.

Die Normal-Krankenzahl, nach welcher laut §. 42,3 der neuen Friedens-Sanitäts-Ordnung der Umfang neuer Lazareth-Einrichtungen im Allgemeinen zu bemessen, und welche nach der genannten Vorschrift bei Ermittelung der zulässigen Zulagen, Vergütungen für Auslagen u. s. w. zu Grunde zu legen ist, wird lediglich nach der etatsmässigen Garnison-Kopfstärke, d. i. nach der Summe der Mannschaftsstärken, berechnet, welche sich aus den Truppen-Verpflegungsetats ergiebt und unter Anderm darin auch für die Berechnung der Selbstbewirthschaftungsfonds als Grundlage dient. Unabhängig davon und ungeändert bleibt die festgesetzte Belegungsfähigkeit der jetzt vorhandenen Lazarethe oder der zu erbauenden Lazarethe, insoweit dieselbe aus besondern Gründen abweichend von jener Normalkrankenzahl festgestellt wird.

An die Königliche Intendantur des IV. Armeekorps zu Magdeburg.

Abschrift hiervon der Königlichen Intendantur und dem Sanitätsamte zur Nachricht.

v. Coler.

No. 2018/10. 91. M. A.

A.-V.-Bl. 1, No. 4.

Aenderung der Allerhöchsten Kabinets-Ordre vom 12. Juli 1888 und des §. 28, Seite 41 Zeile 20 und 21 von oben, der Garnisondienst-Vorschrift.

Ich bestimme hiermit: Von jetzt ab legen die Offiziere zum Parade- und Kirchenanzuge mit angezogenem Paletot an Stelle der Epauletts die Achselstücke an.

Berlin, den 7. Januar 1892.

Wilhelm.

An das Kriegsministerium.

Kriegsministerium. Berlin, den 9. Januar 1892.

Vorstehende Allerhöchste Kabinets-Ordre wird hierdurch zur Kenntniss der Armee gebracht.

Deckblätter zur Garnisondienst-Vorschrift werden nicht ausgegeben.

No. 128/1. 92. A. 2. v. Kaltenborn.

A.-V.-Bl. 1, No. 10.

Kriegsministerium. Berlin, den 14. Januar 1892.

Frankirung portopflichtiger Sendungen an Oesterreichische oder Ungarische Behörden.

Die Militärbehörden werden unter Hinweis auf die Erlasse vom 15. Juni 1878 (Armee-Verordnungs-Blatt S. 137) und vom 20. September 1884 Absatz 1 (Armee-Verordnungs-Blatt S. 152) erneut darauf aufmerksam gemacht, dass alle an Oesterreichische oder Ungarische Behörden durch die Post zu versendenden Dienstschreiben und andere dienstliche Sendungen, soweit solche innerhalb des zulässigen unmittelbaren Schriftwechsels erforderlich werden, stets vollständig zu frankiren sind.

Die Oesterreichischen und Ungarischen Militärgerichts- und übrigen Militärbehörden sind ihrerseits gehalten, in gleicher Weise zu verfahren.

No. 467/11. 91. C. 3. v. Kaltenborn.

A.-V.-Bl. 1, No. 15.

Kriegsministerium.
Departement für das Invalidenwesen. Berlin, den 31. Dezember 1891.

Ergänzung bezw. Abänderung der Anlage D zu den Grundsätzen für die Besetzung der Subaltern- und Unterbeamtenstellen bei den Reichs- und Staatsbehörden mit Militäranwärtern.

Der Ziffer 13 der Anlage D zu den Anstellungsgrundsätzen ist folgende Anmerkung hinzuzufügen:

> Soweit die Rendantenstelle nicht mit einem verabschiedeten Offizier besetzt wird, werden beide Beamten aus der Zahl der angestellten Garnisonverwaltungs- oder der Lazarethverwaltungs-Beamten entnommen.

Anstatt „Rendanten“ ist zu setzen „Rendant“.

Deckblätter werden nicht ausgegeben.

No. 525/12. 91. C. 3. v. Spitz.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Heberling, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Hus.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich König von Ungarn (Schleswig-Holstein.) No. 16. — Dr. Rulle, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Freiherr von Spaen (3. Westfäl.) No. 16, — zu Oberstabsärzten 1. Kl., — Dr. Siegert, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 143, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26. Dr. Koehlau, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Graf Bülow von

Dennewitz (6. Westfäl.) No. 55, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. Hennigs von Treffenfeld (Altmärk.) No. 16, — Dr. Duddenhausen, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Schleswig. Feld-Art.-Regts. No. 9, — Dr. Müller, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Leib-Garde-Hus.-Regt., zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. No. 143; — die Unterärzte: Dr. Seele vom Niederrhein. Füs.-Regt. No. 39, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43, — Dr. Overbeck vom Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. von Manstein (Schleswig.) No. 84, — Dr. Reischauer vom 5. Thüring. Inf.-Regt. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), unter gleichzeitiger Versetzung zum Füs.-Regt. von Steinmetz (Westfäl.) No. 37, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Pieck vom Landw.-Bez. Königsberg, — Bähr vom Landw.-Bez. Dessau, — Dr. Coburg vom Landw.-Bez. Halberstadt, — Dr. Horn, Dr. Salomon vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Kubeler vom Landw.-Bez. Frankfurt a. O., — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Krossen, — Dr. Schmidt, Dr. Köhler, Dr. Finck vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Bünger vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Eichenberg vom Landw.-Bez. Frankfurt a. O., — Dr. Leimbach vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Schlieter vom Landw.-Bez. Dessau, — Dr. Möhring vom Landw.-Bez. Erfurt, — Dr. Pabst vom Landw.-Bez. Naumburg, — Franke vom Landw.-Bez. Halle, — Diettrich vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Sacher vom Landw.-Bez. Hirschberg, — Peipe vom Landw.-Bez. Liegnitz, — Dr. Kautschke vom Landw.-Bez. Görlitz, — Dr. Reusing vom Landw.-Bez. I. Kassel, — Krause vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Jokisch vom Landw.-Bez. Gleiwitz, — Dr. Ressel vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Grosskopff vom Landw.-Bez. Lingen, — Dr. Mellinghoff vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Engelskirchen vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Ferrari vom Landw.-Bez. Paderborn, — Dr. Leiffermann vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Siepen vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Erckens vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. v. Bremen vom Landw.-Bez. Köln, — Dr. Mues vom Landw.-Bez. Meschede, — Dr. Rohde vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Kirchhoff vom Landw.-Bez. Anklam, — Dr. Kattein vom Landw.-Bez. Flensburg, — Dr. Raspe vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Cromme vom Landw.-Bez. Lingen, — Dr. Knoke, Köhler vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Reissner vom Landw.-Bez. Osnabrück, — Dr. Steckhan vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Kaiser vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Kiel, Korn vom Landw.-Bez. Weimar, — Sperling vom Landw.-Bez. I. Kassel, — Dr. Osann vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, — Dr. Schenck vom Landw.-Bez. Rastatt, — Dr. Lehmann vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dischler vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Richert vom Landw.-Bez. Graudenz, — Dr. Long vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Meissner vom Landw.-Bez. Graudenz, — Dr. Masurke vom Landw.-Bez. Marienburg, — Zielcke, Unterarzt der Mar.-Res. vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Gottschalk, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Lossen, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Schondorff, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 35. Div., ein Patent seiner Charge, — Dr. Becker, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Thüring. Feld-Art.-Regt. No. 19, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 8. Div., der Charakter als Generalarzt 2. Kl. — verliehen. — Dr. Marseille, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots im Landw.-Bez. Stettin, früher Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, im aktiven Sanitätskorps, und zwar als Stabs- und Bats.-Arzt mit einem Patent vom 3. Januar 1890, bei dem 3. Bat. 6. Pomm. Inf.-Regts. No. 49 wiederangestellt. — Dr. Schlick, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Weimar, im aktiven Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. mit einem Patent vom 28. September 1891, bei der Marinestation der Nordsee angestellt. — Dr. Schisicke, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Gren.-Regt König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, als Garn.-Arzt nach Königsberg i. Pr., unter

Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 1. Div. — Dr. Becker, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65 als Garn.-Arzt nach Köln, — Dr. Crüger, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Rhein. Feld-Art.-Regt. No. 23, zum 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65, — Dr. Ziegel, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Schleswig. Feld-Art.-Regt. No. 9, zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, — Dr. Wende, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Ulan.-Regt. Hennigs von Treffenfeld (Altmärk.) No. 16, zum Inf.-Regt. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111. — Dr. Uppenkamp, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Bat. des Inf.-Regts. Graf Bülow von Dennewitz (6. Westfäl.) No. 55, zum 2. Bat. desselben Regts., — Dr. Stys, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat des Gren.-Regts. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5, zum 1. Bat. des Inf.-Regts. Graf Bülow von Dennewitz (6. Westfäl.) No. 55, — Dr. Thomas, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat des Inf.-Regts. Graf Barfus (4. Westfäl.) No. 17, zum 2. Bat. des Inf.-Regts. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, — Dr. Stadthagen, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des 7. Rhein. Inf.-Regts. No. 69, zum 2. Bat. des Inf.-Regts. General-Feldmarschall Prinz Friedrich Karl von Preussen (8. Brandenburg.) No. 64, — Dr. Kosswig, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. 6. Pomm. Inf.-Regts. No. 49, zum 2. Bat. 7. Rhein. Inf.-Regts. No. 69, — Dietrich, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Schleswig. Feld-Art.-Regt. No. 9, zum 1. Thüring. Inf.-Regt. No 31, — Dr. Duda, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Inf.-Regt. No. 128, zum Ostpreuss. Train-Bat. No. 1, — versetzt. — Dr. Hesse, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Köln, mit Pension, dem Charakter als Generalarzt 2. Kl. und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Steinhausen, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Hess. Hus.-Regt. No 13, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 21. Div., als Generalarzt 2. Kl. mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Wollenberg, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Königsberg i. Pr., beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 1. Div., mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Pfeiffer, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111, als Oberstabsarzt 1. Kl. mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Mang, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Marcuse, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Tilsit, — Dr. Landau, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. I. Berlin, letzterem mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Strasburg, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Bonn; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Schulz vom Landw.-Bez. Neustettin, — Dr. Gottschalk vom Landw.-Bez. Kreuzburg, — Dr. Herya vom Landw.-Bez. Stade, — Dr. Westhoff vom Landw.-Bez. Osnabrück, — Dr. Lysakowski vom Landw.-Bez. Konitz, — Dr. Schotten, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Kassel, — Dr. Mermann, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Salenz, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Prahl, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Müller, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Hildesheim, — der Abschied bewilligt. — Dr. Schwarze, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. General-Feldmarschall Prinz Friedrich Karl von Preussen (8. Brandenburg.) No. 64 als halbinvalide mit Pension aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Landw. 2. Aufgebots übergetreten.

Berlin, den 30. Januar 1892.

Berlin, den 30. Januar 1892.

Arning, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, scheidet, behufs Uebertritts zur Deutsch-Ostafrikanischen Schutztruppe, zum 9. Februar d. Js. aus dem Heere aus.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat Dezember v. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des General-Stabsarztes der Armee.

Den 1. Dezember 1891.

Lincke, einjährig-freiwilliger Arzt vom 4. Thüring. Inf.-Regt. No. 72, zum Unterarzt ernannt und mit Wahrnehmung einer bei diesem Truppentheil offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 3. Dezember 1891.

Holtzhausen, Unterarzt vom Gren.-Regt. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, zum 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53 versetzt.

Den 11. Dezember 1891.

Dr. Tobold, einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Garde-Ulan.-Regt., unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. von Goeben (2. Rhein.) No. 28, zum Unterarzt ernannt,

den 16. Dezember 1891.

Dr. Reischauer, Unterarzt vom 5. Thüring. Inf.-Regt. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), — beide mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 23. Dezember 1891.

Dr. Hinze, Unterarzt vom Feld-Art.-Regt. No. 35, zum Niederschles. Fuss-Art.-Regt. No. 5 versetzt.

Kaiserliche Marine.

Den 11. Januar 1892.

Dr. Steuber, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D. von der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, zum Stabsarzt a. D. befördert.

Berlin, den 25. Januar 1892.

Roth, Marine-Stabsarzt, auf sein Gesuch aus dem aktiven Sanitätskorps als halbinvalide mit der gesetzlichen Pension ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Seewehr 1. Aufgebots übergetreten.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Berlin, den 30. Januar 1892.

Arning, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., bisher vom 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, mit dem 9. Februar 1892 der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika zugetheilt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 8. Januar 1892.

Dr. Sartorius (Rosenheim), Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., zum Stabsarzt; — die Unterärzte der Res.: Werner (Würzburg), Dr. Meyer (I. München), Dr. Bally (Augsburg), Dr. Bruner (I. München), Dr. Euler (Zweibrücken), Fries, Kraussold, Dr. Röder, Dr. Hofmann, Dr. Schmidt, Dr. Kustermann (I. München), Dr. Wolffhardt (Kitzingen), Holterbach (I. München), Dr. Merkel (Nürnberg), Dr. Mann (Erlangen), Wenning (Hof), Dr. Harren (Würzburg), zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — befördert.

Den 9. Januar 1892.

Dr. Lukinger, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt im 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern, unter Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Kl., mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform der Abschied bewilligt. — Dr. Fikentscher, Stabs- und Abtheil.-Arzt vom 4. Feld-Art.-Regt. König, als Bats.-Arzt zum 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern, — Dr. Jacoby, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg, zum 2. Train-Bat., — Dr. Kellermann, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 9. Inf.-Regt. Wrede, zum Generalkommando II. Armeekorps, — Büx, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Train-Bat., zum 9. Inf.-Regt. Wrede, — Dr. Henke, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 1. Schweren Reiter-Regt. Prinz Karl von Bayern, zum 1. Fuss-Art.-Regt. vakant Bothmer, — versetzt. — Dr. Schönborn, Generalarzt 2. Kl., à la suite des Sanitätskorps, zum Generalarzt 1. Kl., — Dr. Dessauer, Stabs- und Bats.-Arzt, als Regts.-Arzt im 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern, zum Oberstabsarzt 2. Kl., — Dr. Flasch, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Generalkommando II. Armeekorps, als Abtheil.-Arzt im 4. Feld-Art.-Regt. König, zum Stabsarzt, — Dr. Brückl, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Fuss-Art.-Regt. vakant Bothmer, als Bats.-Arzt im 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand, zum überzähligen Stabsarzt, — befördert. — Dr. Zollitsch, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt im 9. Inf.-Regt. Wrede, ein Patent seiner Charge verliehen. — Dr. Kuby, Oberstabsarzt 1. Kl., à la suite des Sanitätskorps, als Generalarzt 2. Kl., — Dr. Lehnbecher, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt im 2. Feld-Art.-Regt. Horn. — Dr. Bestelmeyer, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt im 2. Ulan.-Regt. König — als Oberstabsärzte 1. Kl., — charakterisirt.

Den 14. Januar 1892.

Dr. Rothhammer, Unterarzt vom 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold, zum Assist.-Arzt 2. Kl. in diesem Truppentheil befördert.

Den 22. Januar 1892.

Dr. Blank, Unterarzt vom 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold, zum Assist.-Arzt 2. Kl. in diesem Truppentheil befördert. — Dr. Richrath (Kaiserslautern), Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots, der Abschied bewilligt.

Den 26. Januar 1892.

Dr. Schiller, Stabs- und Bats.-Arzt vom Inf.-Leib-Regt., als Regts.-Arzt zum 3. Feld-Art.-Regt. Königin Mutter, zum Oberstabsarzt 2. Kl., — Dr. Osann, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Inf.-Regt. König, als Bats.-Arzt im Inf.-Leib-Regt., zum überzähligen Stabsarzt, — Dr. Bischoff, Assist.-Arzt 2. Kl. im 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand, zum Assist.-Arzt 1. Kl., — befördert.

Den 28. Januar 1892.

Mann (Würzburg), Unterarzt der Res., zum Assist.-Arzt 2. Kl. im Friedensstande des 4. Inf.-Regts. König Wilhelm von Württemberg befördert.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 20. Januar 1892.

Die Unterärzte der Res.: Dr. Tannert vom Landw.-Bez. Zittau, — Dr. Wüstner, Dr. Richter vom Landw.-Bez. Bautzen, — Ibener, Dr. Kretschmann, Dr. Böhme vom Landw.-Bez. II. Dresden, — Dr. Burckhardt, Dr. Rudloff, Dr. Schaarschmidt, Dr. Scharfe, Dr. Kämmlitz vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Eissner vom Landw.-Bez. Freiberg, — Dr. Berlet, Reinecke, Dr. Schmidt, Dr. Wahn, Buschbeck, v. Koch vom Landw.-Bez. I. Dresden, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 8. Januar 1892.

Dr. Mayer, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, zum Assist.-Arzt 2. Kl. ernannt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife und Schwertern am Ringe:

dem Generalarzt 2. Kl. Dr. Schickert, Korpsarzt vom XVI. Armeekorps,

dem Generalarzt 2. Kl. Dr. Schrader, Korpsarzt vom V. Armeekorps.

Den Rothen Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife:

dem Generalarzt 2. Kl. Dr. Grossheim, Abtheilungs-Chef in der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Boretius, Regts.-Arzt vom Feld-Art.-Regt. No. 36, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 36. Div.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Pflugmacher, Regts.-Arzt vom 3. Garde-Gren. Regt. Königin Elisabeth,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Stanjeck, Regts.-Arzt vom 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Ehrlich, Regts.-Arzt vom 2. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 30,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Schondorff, Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 35. Div.,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Goedicke, Chefarzt des 2. Garn.-Lazareths in Berlin,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Bernigau, Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Herwarth von Bittenfeld (1. Westfäl.) No. 13,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Wallmüller, Regts.-Arzt vom Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Schlott, Regts.-Arzt vom Kür.-Regt. Herzog Friedrich Eugen von Württemberg (Westpreuss.) No. 5,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Uhl, Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 138,

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Brodführer, Regts.-Arzt vom Füs.-Regt. von Gersdorff (Hess.) No. 80.

dem Lazareth-Ober-Inspektor a. D., Rechnungsrath Fischer zu Görlitz, bisher zu Posen.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Kuznitzky, Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 135,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Redeker, Regts.-Arzt vom Königin Augusta Garde-Gren.-Regt. No. 4,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Bucerius, Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfries.) No. 78,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Angenstein, Regts.-Arzt vom Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Weber, Regts.-Arzt vom 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Bormann, Regts.-Arzt vom Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8.

Den Königlichen Kronen-Orden vierter Klasse:

dem Ober-Lazareth-Inspektor Pohl beim Garn.-Lazareth zu Karlsruhe.

Das Allgemeine Ehrenzeichen:

dem Ober-Lazarethgehülfen Kaufmann,

dem Aufwärter Peters beim medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut zu Berlin.

Fremde:

Das Ritterkreuz des Ordens der Königlich Württembergischen Krone:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Ernesti, Regts.-Arzt des 1. Garde-Regts. zu Fuss

Das Fürstlich Waldecksche Militär-Verdienstkreuz dritter Klasse:

dem Stabsarzt Dr. Schmiedicke, Bats.-Arzt des 2. Bats. Kaiser Franz Garde-Gren.-Regts. No. 2.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Grosser, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Margarethe Kert (Wohlau).

Todesfälle: Dr. Paul Goerlitz, Stabsarzt am Kadettenhause (Wahlstatt).

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat Oktober 1891.

1. Bestand am 30. September 1891, bei einer Kopfstärke des Heeres von 346 019 Mann: 7 330 Mann und 10 Invaliden.

2. Zugang:

im Lazareth	6 699	Mann und	2	Invaliden,
im Revier	11 264	- -	8	-
		Summe	17 963	Mann und 10 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 25 293 Mann und 20 Invaliden.
vom Tausend der Iststärke 73,1 Mann und 98,5 Invaliden.

3. Abgang:

geheilt	16 364	Mann,	9 Invaliden,
gestorben	47	-	— -
invalide	311	-	— -
dienstunbrauchbar	260	-	— -
anderweitig	720	-	— -
Summe	17 702	Mann,	9 Invaliden.

4. Hiernach sind:
geheilt 647,0 ‰ der Kranken der Armee und 450,0 ‰ der erkrankten Invaliden,
gestorben 1,9 ‰ der Kranken der Armee und — ‰ der erkrankten Invaliden.
5. Mithin Bestand:
am 31. Oktober 1891 7 591 Mann und 11 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 21,9 Mann und 54,2 Invaliden.
Von diesem Krankenstande befanden sich:
im Lazareth 5 110 Mann und 2 Invaliden,
im Revier 2 481 - - 9 -

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Rose 1, Blutvergiftung 1, gastrischem Fieber 1, Unterleibstyphus 8, bösartigen Geschwülsten 1, Hirn- und Hirnhautleiden 6, Lungenentzündung 3, Lungenschwindsucht 9, Herzleiden 3, innerem Darmverschluss 1, Leberleiden 1, Bauchfellentzündung 3, Nierenleiden 1, eitriger Mittelohrentzündung 1, Knochenentzündung 2, Zellgewebsentzündung 1. An den Folgen einer Verunglückung: Hufschlag 2, Ueberfahren durch ein Geschütz 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Durchschneiden des Halses 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 1, b) durch Verunglückung 4, c) durch Selbstmord 11, so dass die Armee im Ganzen 63 Mann durch Tod verloren hat.

Nachträglich im Monat September 1891: 1 Verunglückung durch Sprung aus dem Eisenbahnwagen.

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat November 1891.

1. Bestand am 31. Oktober 1891, bei einer Kopfstärke des Heeres von 422 887 Mann: 7 591 Mann und 11 Invaliden.
2. Zugang:
im Lazareth 13 455 Mann und 4 Invaliden,
im Revier 19 077 - - 5 -
Summe 32 532 Mann und 9 Invaliden.
Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 40 123 Mann und 20 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 94,9 Mann und 100,0 Invaliden.
3. Abgang:

geheilt	25 375 Mann,	6	Invaliden,
gestorben	83 -	2	-
invalide	348 -	—	-
dienstunbrauchbar	654 -	—	-
anderweitig	621 -	3	-
Summe	27 081 Mann,	11	Invaliden.

4. Hiernach sind:
geheilt 632,4 ‰ der Kranken der Armee und 300,0 ‰ der erkrankten Invaliden,
gestorben 2,1 ‰ der Kranken der Armee und 100,0 ‰ der erkrankten Invaliden.
5. Mithin Bestand:
am 30. November 1891 13 042 Mann und 9 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 30,8 Mann und 45,0 Invaliden.
Von diesem Krankenstande befanden sich:
im Lazareth 8 947 Mann und 4 Invaliden,
im Revier 4 095 - - 5 -

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Diphtherie 3, Blutvergiftung 1, Unterleibstyphus 13, epidemischer Genickstarre 1, Grippe 2, Epilepsie 1, Hirn- und Hirnhautleiden 3, Rückenmarksleiden 1, Lungenentzündung 20, Lungenschwindsucht 13, Brustfellentzündung 4, akutem Magenkatarrh 1, Magenblutung 2, innerem Darmverschluss 1, Blinddarmentzündung 1, Leberleiden 1, Bauchfellentzündung 4, Nierenleiden 6. An den Folgen einer Verunglückung: Hufschlag 1, Ueberfahren durch einen den Festungswall hinabrollenden schwer beladenen Kastenwagen 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Erschiessen 1, Erhängen 1, Durchschneiden des Halses 1. Invaliden: Lungenschwindsucht 1, Magenkrebs 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 2, b) durch Verunglückung 3, c) durch Selbstmord 17, Invaliden 1, so dass die Armee im Ganzen 105 Mann durch Tod verloren hat. Ausserdem 3 Invaliden.

Nachträglich für den Monat Juni: 1 Selbstmord durch Erschiessen.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1892. — Einundzwanzigster Jahrgang. — № 3.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 5. Februar 1892.

Dem Königlichen Sanitätsamte erwidert die Abtheilung auf die gefällige Anfrage vom 7. v. Mts. No. 4017 ergebenst, dass Bedenken dagegen nicht vorliegen, wenn auf die Bitte industrieller und sonstiger Berufsgenossenschaften militärärztliche Gutachten mit Genehmigung des betreffenden Truppen- etc. Kommandos über den Zustand solcher Mannschaften abgegeben werden, welche vor ihrem Eintritt in das Heer einen Unfall in einem unter das Unfallversicherungsgesetz fallenden Betriebe erlitten haben. Die Erörterung militärdienstlicher Verhältnisse ist jedoch in den betreffenden Gutachten, welche stets durch das zuständige Sanitätsamt der Berufsgenossenschaft zu übersenden sind, ausgeschlossen. Von Vorstehendem dem Königlichen Generalkommando zum Zweck der Mittheilung der Verfügung an die Truppentheile Vortrag zu halten, wird das Königliche Sanitätsamt ergebenst ersucht.

v. Coler.

No. 664/12. 91. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 10. Februar 1892.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung die ganz ergebenste Mittheilung zu machen, dass der in diesem Jahre hierselbst stattfindende Fortbildungskursus für Assistenzärzte vom 3. bis einschliesslich 23. März unter Leitung des Generalarztes 1. Kl. à la suite des Sanitätskorps, Geheimen Ober-Medizinalraths Professors Dr. v. Bardeleben und der für Oberstabsärzte vom 23. März bis einschliesslich 12. April unter Leitung des Generalarztes 1. Kl. à la suite des Sanitätskorps, Geheimen Medizinalraths Professors Dr. v. Bergmann abgehalten werden wird.

Zur Theilnahme an diesen Kursen sind auch Sanitätsoffiziere des dortseitigen Armeekorps ausgewählt worden, und ersucht das Königliche Generalkommando die Abtheilung ganz ergebenst, dieselben sehr gefälligst kommandiren und anweisen lassen zu wollen, dass sie sich am ersten Tage des Kommandos Morgens 9 Uhr in der Königlichen Anatomie hierselbst bei dem Direktor derselben, Geheimen Medizinalrath Professor Dr. Waldeyer melden. Dort wird gleichzeitig ein dieserseits beauftragter Stabsarzt anwesend sein und ihnen Mittheilung über die erforderlichen weiteren Meldungen machen.

Die Abtheilung sieht der Meldung der Kommandirten an demselben Tage Nachmittags 2 Uhr entgegen.

Einer An- und Abmeldung auf der Königlichen Kommandantur hierselbst bedarf es nach einer Mittheilung derselben nicht.

No. 1631/1. 92. M. A. v. Coler.

A.-V.-Bl. 2, No. 25.

Kriegsministerium.
Allgemeines Kriegs-Departement. Berlin, den 24. Januar 1892.

Pferdegelder.

Der Satz im §. 7 der Bestimmungen über die Gewährung von Pferdegeldern: „— soweit derselbe unter den Begriff des §. 1 fällt —“ ist dahin aufzufassen, dass der Stellvertreter bezw. der die Stelle Wahrnehmende der Fusstruppe etc. angehörig oder aus ihr hervorgegangen sein muss und geringere als Regimentskommandeur-Gebührnisse bezieht.

Rations-Berechtigung in der eigenen Stelle des Stellvertreters ist sonach nicht Bedingung für den Bezug von Pferdegeldern in der wahrgenommenen Stelle.

No 384/1. 92. A. 3. v. Gossler.

A.-V.-Bl. 2, No. 28.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 6. Februar 1892.

Veränderung der Aufschrift des Medizin- und Bandagenkastens.

Nachdem der Medizin- und Bandagenkasten durch die Friedens-Sanitäts-Ordnung die Bezeichnung „Sanitätskasten“ erhalten hat, sind die in Betracht kommenden Druckvorschriften und die Zeichnungen des beregten Kastens entsprechend zu berichtigen.

Mit der hierdurch bedingten Umbezeichnung der vorhandenen Kasten in „S. K.“ ist allmählich vorzugehen.

Die Abänderung erfolgt durch das Garnisonlazareth für Rechnung des Kapitels 2[illegible] Titel 15 des Militär-Etats.

Deckblätter gelangen nicht zur Ausgabe.

v. Coler.

No. 305/1. 92. M. A.

A.-V.-Bl. 3, No. 50.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 16. Februar 1892.

Etatisirung von bakteriologischen Geräthen für das Lazareth-Reservedepot.

Der Ausstattung des Lazareth-Reservedepots treten hinzu:

a) ein kleiner bakteriologischer Kasten von polirtem Eisenholz mit Bezeichnung nach Beilage 26 C. No. 1 der Friedens-Sanitäts-Ordnung.
b) eine Kiste mit blauem Oelanstrich in Grösse nach Beilage 5 C. m. A. 1 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung, mit der Bezeichnung „Grosser bakteriologischer Kasten No. 82“.
c) zwei in Lederfutteralen besonders verpackte Mikroskope I nach Beilage 26 B. No. 72 der Friedens-Sanitäts-Ordnung nebst zwei Lupen in Messingfassung auf Dreifuss, welche den Mikroskopen beizupacken sind.

Innere Einrichtung und Ausstattung der bakteriologischen Kasten ergeben sich aus den besonders zur Ausgabe kommenden Inhaltsverzeichnissen und Zeichnungen, von welchen jeder Kasten je ein Stück erhält.

Die unter a und c aufgeführten Gegenstände finden in der blauen Kiste No. 32 Unterkunft.

Der grosse bakteriologische Kasten (No. 82) ist in einem bedeckten Güterwagen — laufende No. 18 der Beilage 5 D. der Kriegs-Sanitäts-Ordnung — zu verladen.

Bezüglich Beschaffung und Ueberweisung der bakteriologischen Geräthe werden weitere Bestimmungen vorbehalten.

Die Aufbewahrung der bakteriologischen Gegenstände erfolgt während der Friedenszeit beim Sanitätsdepot.

Die Beilagen 5 B. g., C. n. und D. der Kriegs-Sanitäts-Ordnung sind hiernach zu vervollständigen, da bezügliche Deckblätter nicht zur Ausgabe gelangen.

v. Coler.

No. 348/1. 92. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Ullrich vom 4. Thüring. Inf.-Regt. No. 72, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. Keith (1. Oberschles.) No. 22, — Dr. Hoffmann vom Holstein. Feld-Art.-Regt. No. 24, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17, — Mersmann vom Ulan.-Regt. Prinz August von Württemberg (Posen.) No. 10, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Füs.-Regts. General-Feldmarschall Graf Moltke (Schles.) No. 38, — Dr. Reepel vom Garde-Train-Bat., zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, — Dr. Bonhoff vom 2. Garde-Regt. zu Fuss, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. Herzog Ferdinand von Braunschweig (8. Westfäl.) No. 57, — Schaubach vom 2. Bad. Drag.-Regt. No. 21, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Rhein. Jäger-Bats. No. 8; — die Unterärzte: Dr. Villaret vom Eisenbahn-Regt. No. 1, unter gleichzeitiger Versetzung zum Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, — Dr. Treger vom 4. Thüring. Inf.-Regt. No. 72, — Holtzhausen vom 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53, — Dr. Tobold vom Inf.-Regt. von Goeben (2. Rhein.) No. 28, unter gleichzeitiger Versetzung zum Hus.-Regt. König Wilhelm I. (1. Rhein.) No. 7, — Dr. Koeppe vom 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leibgarde) Regt. No. 115, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm (2. Grossherzogl. Hess.) No. 116, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Nelke vom Landw.-Bez. Deutsch-Eylau, — Dr. Ebeling vom Landw.-Bez. Lingen, — Dr. Eschbaum vom Landw.-Bez. Düsseldorf; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Haenel vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Doergens vom Landw.-Bez. Erkelenz, — Dr. Wachs vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Prof. Dr. Leo vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Hessler vom Landw.-Bez. Gera, — Dr. Bertrand vom Landw.-Bez. Halberstadt, — Dr. Stahr vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Jaworowicz vom Landw.-Bez. Gnesen, — Dr. Schede, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Magdeburg, — zu Stabsärzten; — die Unterärzte der Res.: Wilhelm, Dr. Schütze, Dr. Richter, Derbe vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Hintze vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Kasten vom Landw.-Bez. Danzig, — Pielicke, Dr. Hirsch, Dr. Unger, Dr. Meyer vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Appel vom Landw.-Bez.

Brandenburg a. H., — Dr. Kramer vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Baents... vom Landw.-Bez. Sorau, — Haurwitz, Müller, Dr. Esch, Dr. Biermer vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Larisch vom Landw.-Bez. Brieg, — Schlesinger vom Landw.-Bez. I. Kassel, — Dr. Seemer vom Landw.-Bez. Dortmund, — Dr. Kreuzberg vom Landw.-Bez. Andernach, — Dr. Hummelsheim vom Landw.-Bez. Köln, Dr. Lauerburg vom Landw.-Bez. I. Trier, — Dr. Nockher, Dr. Schulte vom Landw.-Bez. Köln, — Dr. Pitsch vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Geuer vom Landw.-Bez. Köln, — Waldow vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Albers Schönberg vom Landw.-Bez. Hamburg, — Schwabe vom Landw.-Bez. Schwerin — Haupt, Dr. Hartge, Deycke vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Pohl vom Landw.-Bez. Flensburg, — Dr. Lampel, Dr. Weber, Dr. Bodenstab vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Canné vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Romberg vom Landw.-Bez. Meiningen, — Dr. Haustaedt vom Landw.-Bez. Mainz, — Bertrand, Dr. Ricker vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. v. Heusinger vom Landw.-Bez. Marburg, — Dr. Cuno vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Lederer vom Landw.-Bez. Marburg, — Dr. Höchst vom Landw.-Bez. Bochum — Dr. Goebel vom Landw.-Bez. Soest, — Dr. Haenisch vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Fleischer vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Boermer, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Wilkens, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel, — Heuschkel, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Halle, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. John, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Hess. Feld-Art.-Regt. No. 11, ein Patent seiner Charge verliehen. — Dr. Boldt, Stabsarzt à la suite des Sanitätskorps, in das Sanitätskorps, und zwar als Bats.-Arzt des 2. Bats. des Gren.-Regts. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5, wiedereinrangirt. — Dr. Schloesser, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Königsberg, im aktiven Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. mit einem Patent vom 25. Februar dieses Jahres bei der Westpreuss. Feld-Art.-Regt. No. 16, angestellt. — Dr. Klamroth, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, mit dem 1. März dieses Jahres zum Kadettenhause in Karlsruhe, — Dr. Brandt, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. 8. Rhein. Inf.-Regts. No. 70, — Dr. Passow, Stabs- und Bats.-Arzt vom Rhein. Jäger-Bat. No. 8, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Schumburg, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Herzog Ferdinand von Braunschweig (8. Westfäl.) No. 57, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Schönfeld, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Füs.-Regts. General-Feldmarschall Graf Moltke (Schles.) No. 38, zum Kadettenhause in Wahlstatt; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Ferber, vom Kadettenhause in Plön zum Garde-Train-Bat., — Dr. Eble, vom Inf.-Regt. von Lützow (1. Rhein.) No. 25, zum 2. Bad. Drag.-Regt. No. 21, — Dr. Gralow, vom Inf.-Regt. Freiherr Hiller von Gaertringen (4. Posen.) No. 59, zum 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58, — Dr. Meiser, vom Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, zum Ulan.-Regt. Kaiser Alexander II. von Russland (1. Brandenburg.) No. 3; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Baumann vom 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58, zum Inf.-Regt. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46, — Dr. Papenhausen vom Hus.-Regt. König Wilhelm I. (1. Rhein.) No. 7, zum Leib-Garde-Hus.-Regt., — versetzt. — Dr. Maeder, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Posen. Feld-Art.-Regt. No. 20, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Dreising, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Lorenz, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. Keith (1. Oberschles.) No. 22, mit Pension und seiner bisherigen Uniform. — Dr. Lemcke, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Rostock; — die Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Kroner vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Fester vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Berwald, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Berthold, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Königsberg, — der Abschied bewilligt.

Berlin, den 25. Februar 1892.

Berlin, den 4. Februar 1892.

Dr. Ridder, Oberstabsarzt 2. Kl. a. D., zuletzt Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. verliehen.

Berlin, den 4. Februar 1892.

Dr. Krahé, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Köln, der Abschied ertheilt.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat Januar d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des General-Stabsarztes der Armee.

Den 4. Januar 1892.

Dr. Vogel, Unterarzt vom Lauenburg. Jäger-Bat. No. 9 zur Kaiserlichen Marine versetzt.

Den 5. Januar 1892.

Dr. Mallebrein, Unterarzt vom 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112, — Holtzhausen, Unterarzt vom 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53,

den 6. Januar 1892.

Dr. Krüger, Unterarzt vom 5. Thüring. Inf.-Regt. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), — alle drei mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 12. Januar 1892.

Dr. Diewitz, bisher einjährig-freiwilliger Arzt der Marine, zum Unterarzt der Marine ernannt,

Den 18. Januar 1892.

Dr. Hintze, Unterarzt vom Niederschles. Fuss-Art.-Regt. No. 5,

den 21. Januar 1892.

Dr. Schöpwinkel, Unterarzt vom Inf.-Regt. Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfries.) No. 78, — alle drei mit Wahrnehmung je einer bei der Marine, bezw. den betreffenden Truppentheilen, offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 22. Januar 1892.

Dr. Harmsen, Unterarzt vom Inf.-Regt. von Voigts-Rhetz (3. Hannov.) No. 79, vom 1. Februar d. Js. ab zur Kaiserlichen Marine versetzt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 5. Februar 1892.

Dr. Zenker (Weilheim), Dr. Bodenstein (Würzburg), Unterärzte in der Res., — v. Franqué (I. München), Unterarzt in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 12. Februar 1892.

Gössel, Unterarzt des 15. Inf.-Regts. König Albert von Sachsen, — Kemmler, Unterarzt des 17. Inf.-Regts. Orff, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. in den genannten Truppentheilen befördert.

Den 20. Februar 1892.

Dr. Wittmann, Unterarzt des 5. Chev.-Regts. Erzherzog Albrecht von Oesterreich, zum Assist.-Arzt 2. Kl. in diesem Truppentheil befördert.

Den 24. Februar 1892.

Müller, Assist.-Arzt 2. Kl. des 1. Ulan.-Regts. Kaiser Wilhelm II. König von Preussen, zur Res. des Sanitätskorps versetzt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 5. Februar 1892.

Dr. Mertz, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, zum Assist.-Arzt 2. Kl. ernannt. — Dr. Schabel, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Ellwangen, der Abschied bewilligt.

Den 12. Februar 1892.

Dr. Buttersack, Assist.-Arzt 1. Kl. im 8. Inf.-Regt. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden, kommandirt zum Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin, auf ein weiteres Jahr in diesem Kommandoverhältniss belassen.

Den 24. Februar 1892.

Die Oberstabsärzte 2. Kl.: Dr. Steiner, Garn.-Arzt der Festung Ulm (linkes Donau-Ufer), — Dr. Baumgärtner, Regts.-Arzt des Inf.-Regts Alt-Württemberg No. 121, — Dr. Schelling, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. König Wilhelm I. No. 124, — Dr. Strauss, Referent im Kriegsministerium, — zu überzähligen Oberstabsärzten 1. Kl., — Dr. Reinhardt, Assist.-Arzt 1. Kl. in der etatsmässigen Stelle beim Korps-Generalarzt, zum überzähligen Stabsarzt, — befördert.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes

Den 15. Februar 1892.

Hummel, Bohnenberger, Studirende der militärärztlichen Bildungsanstalten zu Berlin, zu Unterärzten des aktiven Dienststandes ernannt und ersterer beim Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm König von Preussen No. 120, letzterer beim 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich König von Ungarn angestellt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 23. Februar 1892.

Die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Stephan vom Landw.-Bez. Pirna. — Dr. Stiehler vom Landw.-Bez. Bautzen, — Dr. Schulze vom Landw.-Bez. II. Dresden, — Dr. Resch, Dr. Kell vom Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Eisfeld, Dr. Mackenthun, Dr. Beneke, Dr. Flathe, Dr. Hofmann, Dr. Nicolai, Woerner, Dr. Geier, Dr. Manteuffel vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Roch vom Landw.-Bez. Annaberg, — Dr. Breyer, Dr. Hauffe vom Landw.-Bez. I. Chemnitz, — Dr. Brosin, Dr. Edelmann vom Landw.-Bez. I. Dresden, — zu Stabsärzten befördert. — Die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Kuntze vom Landw.-Bez. Zittau, — Arens vom Landw.-Bez. Bautzen, — Dr. Leonhardt vom Landw.-Bez. Schneeberg, — Dr. Fischer, Dr. Hansemann, Dr. Glöckner, Dr. Weber, Dr. Bloos vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Schwarzbach vom Landw.-Bez. Wurzen, — Dr. Oelsner vom Landw.-Bez. Annaberg, — Dr. Praeger, Dr. Feucht vom Landw.-Bez. I. Chemnitz, — Dr. Quenzel vom Landw.-Bez. Meissen, — Dr. Timpe vom Landw.-Bez. I. Dresden. — zu Stabsärzten befördert.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife und Schwertern am Ringe:

dem Generalarzt 2. Kl. a. D. Dr. Lindner zu Kassel.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Schenck zu Stettin, bisher Regts-Arzt des 1. Pomm. Feld-Art.-Regts. No. 2.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Ernesti, Regts.-Arzt vom 1. Garde-Regt. zu Fuss.

Fremde:

Das Ritterkreuz des Ordens der Württembergischen Krone:

dem Oberstsbsarzt 1. Kl. Dr. Helber, Regts.-Arzt des 4. Inf.-Regts. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich König von Ungarn.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Dautwiz, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Margarethe Boeddinghaus (Metz), — Dr. Loewe, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Frieda Lüdicke (Gnesen), — Dr. Riedel, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Marie Bruhns (Lübeck).

Verbindungen: Dr. Baege, Stabsarzt, mit Fräulein Marie Strensch (Magdeburg—Halle).

Todesfälle: Dr. Schiller, Generalarzt a. D. (Würzburg), — Dr. Karl Grimm, Mar.-Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. (Bahia), — Dr. Robert Tomasczewski, Oberstabsarzt a. D. (Hirschfeldau), — Dr. Felix Heckenbach, Stabsarzt (Koblenz), — Dr. Oskar Egger, Stabs- und Bats.-Arzt (Wesel).

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat Dezember 1891.

1. Bestand am 30. November 1891, bei einer Kopfstärke des Heeres von 433 237 Mann: 13 042 Mann und 9 Invaliden.
2. Zugang:

im Lazareth	9 961 Mann	und —	Invaliden,
im Revier	18 137 -	- 14	-
	Summe	28 098 Mann	und 14 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 41 140 Mann und 23 Invaliden, vom Tausend der Iststärke 95,0 Mann und 115,0 Invaliden.

3. Abgang:

geheilt	28 610	Mann, 10	Invaliden,
gestorben	75	- 3	-
invalide	348	- —	-
dienstunbrauchbar	821	- —	-
anderweitig	592	- 1	-
Summe	30 446	Mann, 14	Invaliden.

4. Hiernach sind:

geheilt 695,4 ‰ der Kranken der Armee und 434,8 ‰ der erkrankten Invaliden,

gestorben 1,8 ‰ der Kranken der Armee und 130,5 ‰ der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:

am 31. Dezember 1891 10 694 Mann und 9 Invaliden,

vom Tausend der Iststärke 24,7 Mann und 45,0 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 7 293 Mann und 1 Invaliden,

im Revier 3 401 - - 8 -

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an Blutvergiftung 1, gastrischem Fieber 1, Unterleibstyphus 16, Grippe 4, akutem Gelenkrheumatismus 1, Zuckerruhr 1, Hirn- und Hirnhautleiden 4, Rückenmarksleiden 1, akutem Bronchialkatarrh 1, Lungenentzündung 14, Lungenschwindsucht 13, Brustfellentzündung 4, akutem Darmkatarrh 1, innerem Darmverschluss 1, Blinddarmentzündung 2, katarrhalischer Gelbsucht 1, Bauchfellentzündung 1, Nierenleiden 1, Zellgewebsentzündung 2, Knochenentzündung 2. An den Folgen einer Verunglückung: Hufschlag 1, Sturz aus dem Fenster 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Vergiftung 1. Invaliden: Herzleiden 1, Nierenleiden 1, Altersschwäche 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 7, b) durch Verunglückung 2, c) durch Selbstmord 20, Invaliden 1, so dass die Armee im Ganzen 104 Mann durch Tod verloren hat. Ausserdem 4 Invaliden.

Nachträglich für den Monat November: 1 Selbstmord durch Ertränken.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68—70

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1892. — Einundzwanzigster Jahrgang. — № 4.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, den 20. Februar 1892.

Mit Bezug auf die Verfügung des Militär-Oekonomie-Departements vom 30. Januar d. Js. — Jn. 353. 1. 92. B. 4. — wird der Königlichen Intendantur mitgetheilt, dass auch hinsichtlich der informatorischen Beschäftigung von Militäranwärtern des Dienststandes bei dem Garnison-Lazareth eines anderen Armeekorps, als demjenigen, in welchem dieselben dienstlich sich aufhalten, im Sinne der vorbezeichneten Verfügung zu verfahren ist.

No. 515/2. 92. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, den 4. März 1892.

Auf Grund der über die Rapporterstattung eingegangenen Berichte (vergl. die diesseitige Verfügung vom 11. Dezember 1891 No. 1280. 11. M. A.) bestimmt die Abtheilung, dass die Berechnung der Iststärke auf Seite 1 und der Zahlen in Spalte d auf der Rückseite des Musters zum Monatskrankenrapport nach beiliegender Anleitung in Zukunft zu erfolgen hat. Da aber eine nachträgliche Ergänzung oder Aenderung dieser Zahlenangaben in den vor Herausgabe der Friedens-Sanitäts-Ordnung bereits gefertigten oder nach anderen Grundsätzen, wie sie in der Anleitung enthalten sind, aufgestellten Rapporten des Berichtsjahres 1891/92 auf recht erhebliche Schwierigkeiten stossen würde, so muss auf eine solche schon mit Rücksicht auf die zu fordernde Zuverlässigkeit der Zahlen verzichtet werden. Bei der zusammenfassenden Bearbeitung der Jahresrapporte für 1891/92 ist daher, um einheitliche Grundlagen zu gewinnen, von den Zusammenstellungen unter 1 der Erläuterungen zu den Angaben der Iststärke (Friedens-Sanitäts-Ordnung Beilage 10 Seite 450 — Rückseite der Rapporte) Abstand zu nehmen.

Bei dieser Gelegenheit darf die Aufmerksamkeit der Sanitätsoffiziere darauf gelenkt werden, dass von den Jahres-Sanitätsberichten auch bei den Truppen- und Stationsberichten, sowie bei den Operationslisten immer nur eine Seite jedes Blattes zu beschreiben ist (S. 467 der Friedens-Sanitäts-Ordnung zu 1**), und dass bei einzelnen Krankheitsunterarten, mindestens aber bei jeder Gruppe links oben Name und Charge des Berichterstatters und Angabe des Truppentheils oder der Station des Lazareths, über welche berichtet wird, zu verzeichnen ist.

Bezüglich der Zahlenangaben in den Rapporten ist sodann zu bemerken, dass, wie aus der Anlage[1]) ersichtlich ist, die Ziffer der in Spalte 13 geführten als „anderweitig" zur Entlassung gekommenen Mannschaften von Jahr zu Jahr gewachsen ist, und dass diese Vermehrung zum Theil zwar der Vergrösserung der Zahl der Dienstunbrauchbaren und Invaliden zufällt, zum nicht unbedeutenden Theil aber auch

[1]) Dieselbe ist diesem Abdruck nicht beigegeben.

der Kategorie der aus „sonstigen Ursachen“ Entlassenen zukommt. Hierunter fallen nun meistens Mannschaften, die zur Beobachtung in die Lazarethe aufgenommen, demnächst als nicht mehr Gegenstand der Beobachtung ausscheidend als „anderweitig“ abgeführt werden, die aber in der That keinen Abgang der Armee darstellen, sondern als dienstfähig zur Truppe zurückkehren. Um die Zahl dieser Mannschaften genau feststellen zu können, wird daher in Zukunft auf Seite 1 des Rapportes unter den Erläuterungen zu Rapportspalte 13 besonders aufzunehmen sein:

„als nicht mehr Gegenstand der Beobachtung u. s. w. dienstfähig zur Truppe . . . . .“

Hierbei ist ausserdem zu bemerken, dass, wenn bei einem „zur Beobachtung in Zugang gekommenen Mann“ ein Leiden gefunden wird, das die militärärztliche Behandlung erheischt, derselbe dann im Sinne der No. 11 S. 451 der Friedens-Sanitäts-Ordnung von No. 199 des Rapportmusters in die entsprechende Spalte des Schemas zu übertragen sein wird.

v. Coler.

No. 732/1. 92. M. A.

Anleitung

zur Berechnung der Iststärke und der Zahlen in Spalte d auf der Rückseite des Musters zum Monats-Krankenrapport.

I. Iststärke.

Als „Iststärke“ ist diejenige Zahl von Unteroffizieren und Mannschaften anzugeben, welche sich ergiebt aus der Summe der Präsenzstärke (nicht Etatsstärke) der einzelnen Tage nach dem Verpflegungsrapport, getheilt durch die Anzahl der Tage über welche rapportirt wird (Seite 450 der Friedens-Sanitäts-Ordnung Bemerkung 1.

Dieser Zahl ist zuzusetzen 1. die Durchschnittsiststärke der Einjährig-Freiwilligen, welche sich selbst verpflegen, und 2. diejenige etwa eingezogener Mannschaften des Beurlaubtenstandes, auch wenn sie einen selbstständigen Truppenverband bilden und von dem Truppentheil als „attachirt“ geführt werden, da sie andernfalls nur auf besonderen Befehl des Kriegsministeriums in die Durchschnittsiststärke des Truppen-Verpflegungsrapports aufgenommen werden.

In der Iststärke dürfen nicht enthalten sein:

1. die Durchschnittsiststärke der eine Festungshaft verbüssenden Unteroffiziere und Mannschaften,
2. die Durchschnittsiststärke der zu einer Kriegsschule kommandirten Fähnriche, da über beide Klassen besonders rapportirt wird.

II. Berechnung der Spalte d.

Es sind in den vier Spalten d α Durchschnittszahlen aufzuführen, deren Quersumme mit der nach I dieser Anleitung gewonnenen Iststärke auf Seite 1 des Rapports in Einklang stehen muss.

Als Unterlage zur Gewinnung dieser Zahlen sind die Spalten 3 bis 6 der Servisliquidation zu benutzen. Die sich aus diesen allein ergebende Summe wird aber gegen die Iststärke stets zu klein sein, da in ihnen einzelne bei der Iststärke verrechnete Kategorien von Mannschaften nicht verzeichnet stehen. Man muss daher

zu ihr hinzuzählen die in der Servisliquidation nicht enthaltenen Zahlen der beurlaubten, kranken, der Fahnenflucht beschuldigten, arretirten, abkommandirten Unteroffiziere und Mannschaften und der Burschen, welche im nächsten Kalendermonat nicht zurückkehren, — diese Leute lassen sich aus der „speziellen Nachweisung" zur Servisliquidation ermitteln —, ferner die Durchschnittsiststärke der Einjährig-Freiwilligen, welche sich selbst verpflegen, und die Durchschnittsiststärke der eingezogenen Mannschaften des Beurlaubtenstandes.

Spalte d α hätte demnach zu enthalten: — als Durchschnittszahl nach obiger Anweisung berechnet —

a) in Spalte Kasernen:
   1. alle Kasernirten,
   2. alle Kasemattirten,
   3. alle in der Garnison-Arrestanstalt Untergebrachten (Arrestanten und Kommandirte des Truppentheils, welche dort wohnen müssen),
   4. alle Lazarethkranken der Truppe,
   5. die im Lazareth wohnhaften Lazarethgehülfen, Polizeiunteroffiziere u. s. w. des Truppentheils,
   6. die in Militär-Bade-Instituten befindlichen Kranken der Truppe,
   7. sonstige in auswärtige Garnisonen kommandirte Unteroffiziere und Mannschaften, die in Kasernen untergebracht sind,
   8. Einjährig-Freiwillige, welche sich zwar selbst verpflegen, aus disziplinaren Gründen jedoch in der Kaserne wohnen müssen.

b) in Spalte Massenquartiere:
   Alle in Räumen, die offiziell als Massenquartiere bezeichnet sind, Untergebrachten.

c) in Spalte Bürgerquartiere:
   1. alle in der Garnison selbst eingemiethete Verheirathete und andere Selbstmiether des Truppentheils,
   2. nicht kasernirte Offizierburschen in der Garnison,
   3. Burschen selbsteingemietheter Offiziere in Bürgerquartieren anderer Garnisonen[1]),
   4. sonstige auswärts kommandirte, in Bürgerquartieren untergebrachte Unteroffiziere und Mannschaften,
   5. alle Einjährig-Freiwilligen, die sich selbst verpflegen und nicht in der Kaserne wohnen,
   6. alle Beurlaubten und sonst in Bürgerquartieren Untergebrachten.

d) in Spalte: zu Uebungszwecken ausgerückt:
   Die Durchschnittsiststärke der ins Manöver, zur Schiessübung etc. Ausgerückten (Uebungen von kurzer Dauer [2—3 Tage] kommen hier nicht in Betracht).

---

[1]) Da sich bei Burschen auswärts kommandirter Offiziere aus der „speziellen Nachweisung" nicht ersehen lässt, ob sie kasernirt oder in Bürgerquartieren untergebracht sind, weil der Servis von einem Truppentheil etc. derjenigen Garnison gezahlt wird, wohin der Offizier kommandirt ist, so wäre dieser Punkt durch vorherige Anfrage zu erledigen.

In Spalte d β sind die zutreffenden **absoluten** Zahlen der betreffenden mit inneren Krankheiten Behafteten zu setzen, welche sich unter Berücksichtigung der Eintragungen in Spalte 14 der Truppenkrankenbücher (Beilage 2 zu §. 15,4 der Friedens-Sanitäts-Ordnung) ergeben.

Venerische Krankheiten und solche Krankheiten, welche durch mechanische Einwirkungen hervorgerufen, bezw. rein äusserer Natur sind, so dass sie mit den Unterkunftsverhältnissen nicht in Zusammenhang gebracht werden können, sind hierbei nicht zu verrechnen.

Zu No. 732/1. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 5. März 1892.

Das Königliche Sanitätsamt erhält im Anschluss an den Erlass vom 16. Februar 1892 No. 348. 1. M. A. beifolgend:

je 18 Inhaltsverzeichnisse und Zeichnungen (zu 2 Blatt) des grossen bakteriologischen Kastens und

18 Zeichnungen des kleinen bakteriologischen Kastens

mit dem Ersuchen übersandt, hiervon je zwei Exemplare zu eigenem Gebrauche zu behalten, je ein Exemplar der dortigen hygienischen chemischen Untersuchungsstelle zu überweisen und den verbleibenden Rest an die grösseren Garnisonlazarethe im Korpsbezirk zu vertheilen.

Auch ist darauf Bedacht zu nehmen, dass die unterstellten Sanitätsoffiziere hiervon genaue Kenntniss erhalten.

Von den gemäss Verfügung vom 16. Oktober 1890 No. 421. 8. 90. M. A. dorthin überwiesenen 25 Exemplaren der Anleitung zum Gebrauche des kleinen bakteriologischen Kastens sind:

5 Exemplare an das dortige Traindepot und
2 Exemplare an die Königliche Korps-Intendantur

abzugeben.

v. Coler.

No. 375/3. 92. M. A.

Kriegsministerium. Berlin, den 11. März 1892.

Zufolge des Schreibens der Medizinal-Abtheilung vom 20. Juli 1891 — No. 33[illegible] 6. 91. M. A. — haben sich nahezu sämmtliche Königliche Generalkommandos damit einverstanden erklärt, dass zur Schonung der bei den Lazarethen in Verwahrsam befindlichen Truppen-Krankendecken an Stelle der letzteren — soweit möglich — aus den Beständen der Lazarethe bezw. der Garnison-Verwaltungen minderwerthige Decken (sogenannte Transport- oder Reisedecken — vergl. §. 179,5 der Friedens-Sanitäts-Ordnung bezw. §. 64,4 der G. V. O.) den Truppen zum Gebrauch bei den Truppenübungen mitgegeben werden.

Das Königliche Generalkommando gestattet sich demnach das Kriegsministerium ganz ergebenst zu ersuchen, seiner Zeit wegen der vorübergehenden Verabfolgung solcher minderwerthigen Decken seitens der Lazarethe bezw. Garnison-Verwaltungen an die Truppen zum gedachten Zweck in der dortseits für nothwendig erachteten Anzahl das Erforderliche ehr gefälligst veranlassen zu wollen.

Falls eine ausreichende Anzahl derartiger Decken nicht zur Verfügung stehen sollte, würde nur erübrigen, auf eine Mitverwendung von Truppen-Krankendecken zurückzugreifen.

Demnächst gestattet sich das Kriegsministerium ganz ergebenst anheimzustellen, sehr gefälligst auch dahin Anordnung treffen zu wollen, dass nach gemachtem Gebrauch die mitgegebenen Decken in gehörig gereinigtem bezw. wieder hergestelltem Zustande von den Truppen an die Empfangsstellen zurückgegeben werden.

Hinsichtlich der aus Lazarethbeständen hergegebenen Decken wird ganz ergebenst bemerkt, dass dieselben — falls es den Truppen an geeigneter Gelegenheit zu gehöriger Reinigung fehlt — gegen Erstattung der Kosten ausnahmsweise im Lazareth gereinigt werden können, und im Uebrigen die Bestimmungen im §. 19, 12 der Friedens-Sanitäts-Ordnung Platz greifen.

I. V.

No. 1700./1. 92. M. A. Müller.

A.-V.-Bl. 7, No. 75.

Ermächtigung zur Ausstellung ärztlicher Zeugnisse für militärpflichtige Deutsche in Russland durch Dr. Adolf Wagner zu St. Petersburg an Stelle des auf sein Ansuchen von den gleichen Funktionen entbundenen Dr. Georg Lindes.

Im Verfolg der Bekanntmachung vom 12. Mai 1891 (Central-Blatt S. 91) wird hierdurch zur öffentlichen Kenntniss gebracht, dass dem Dr. Adolf Wagner zu St. Petersburg — an Stelle des auf sein Ansuchen von den gleichen Funktionen entbundenen Dr. Georg Lindes — auf Grund des §. 42 Ziffer 2 der Wehrordnung die Ermächtigung ertheilt ist zur Ausstellung der im §. 42 Ziffer 1 a und b der Wehrordnung bezeichneten Zeugnisse über die Untauglichkeit oder bedingte Tauglichkeit derjenigen militärpflichtigen Deutschen, welche ihren dauernden Aufenthalt im inneren Russland haben.

Berlin, den 10. März 1892.

Der Reichskanzler.
In Vertretung:
v. Boetticher.

Kriegsministerium.
Allgemeines Kriegs-Departement. Berlin, den 14. März 1892.

Vorstehendes wird hiermit zur Kenntniss der Armee gebracht.

No 379/3. 92. A. 1. v. Gossler.

A.-V.-Bl. 7, No. 83.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, den 19. März 1892.

Einstellung von einjährig-freiwilligen Militärapothekern beim hygienisch-chemischen Laboratorium des medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts in Berlin.

Beim hygienisch-chemischen Laboratorium des medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts in Berlin werden künftig zwei einjährig-freiwillige Militärapotheker eingestellt.

Meldungen sind zum 1. April bezw. 1. Oktober jeden Jahres unter Beifügung der durch §. 94, 2 der W. O. und §. 6, 3 der H. O. vorgeschriebenen Papiere an den Generalarzt und Subdirektor des genannten Instituts zu richten.

v. Coler.

No. 1332/3. 92. M. A.

A.-V.-Bl. 8, No. 91.

Kriegsministerium.
Militär-Oekonomie-Departement. Berlin, den 29. März 1892.

Ausgabe der Vorschrift betreffend die tragbare Zeltausrüstung.

Die vorbezeichnete Vorschrift wird den Kommandobehörden etc. demnächst mit Vertheilungsplan zugehen. Sie ist im Verlage der Königlichen Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn, hier, Kochstrasse 68—70, erschienen und kann bei unmittelbarer Bestellung aus der Armee zum Preise von 15 Pf. für das geheftete und von 30 Pf. für das kartonnirte Stück bezogen werden.

Diejenigen Truppentheile, welche auf die durch Deckblatt 96 zur Bekleidungs-Ordnung I festgesetzte Pauschsumme zur Unterhaltung der tragbaren Zeltausrüstung vom 1. April 1892 Anspruch haben, werden besonders bestimmt werden.

No. 853/3. 92. B. 3. v. Funck.

A.-V.-Bl. 9, No. 92.

Formations-Aenderungen etc. aus Anlass des Etats 1892/93.

(Auszüglich.)

Ich bestimme:

1. Der Etat an Offizieren etc. erhöht sich:
   g) bei dem medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut um 1 pensionirten Oberstabs- oder Stabsarzt als Vorstand der Sammlungen;
2. Es werden neu errichtet:
   c) eine Armee-Konservenfabrik in Spandau zu einem von dem Kriegsministerium noch näher zu bestimmenden Zeitpunkt;
4. Die Garnisonarztstelle in Torgau wird als etatsmässige Stabsarztstelle auf das medizinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut übertragen.
17. Diese Bestimmungen treten, sofern nicht ausdrücklich vorstehend für einzelne Maassregeln abweichend verfügt ist, mit dem 1. April 1892 in Kraft.

Berlin, den 31. März 1892.

Wilhelm.

v. Kaltenborn.

An das Kriegsministerium.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Herter, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Hess. Inf.-Regt. No. 81, unter Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 21. Div., zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Heyne, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regts. No. 90, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Oberschles. Inf.-Regts. No. 62, — Dr. Wald, Stabs- und Bats.-Arzt vom Pion.-Bat. No. 15, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Hess. Hus.-Regts. No. 13, — Dr. Hermann, Stabs- und Bats.-Arzt vom Rhein. Pion.-Bat. No. 8, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Rhein. Feld-Art.-Regts. No. 23, — Dr. Weitz, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Bat. des 4. Niederschles. Inf.-Regts. No. 51, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Leib-Hus.-Regts. Kaiserin No. 2, dieser vorläufig ohne Patent; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Griebsch vom Inf.-Regt. No. 97, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. desselben Regts., — Dr. Appelius vom Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regts. No. 90, — Dr. Vollbrecht vom Hus.-Regt. von Schill (1. Schles.) No. 4, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. 4. Niederschles. Inf.-Regts. No. 51, — Richter vom 1. Leib-Hus.-Regt. No. 1, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Füs.-Regts. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, — Dr. Streit vom Magdeburg. Train-Bat. No. 4, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 2. Abtheilung des 2. Rhein. Feld-Art.-Regts. No. 23, — Dr. Stapelfeldt vom Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. Inf.-Regts. Vogel von Falckenstein (7. Westfäl.) No. 56, — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Busscnius in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des X. Armeekorps, — Dr. Müller vom 2. Leib-Hus.-Regt. Kaiserin No. 2, — Dr. Behrendsen in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des III. Armeekorps, — Dr. Hammerschmidt vom 3. Garde-Gren.-Regt. Königin Elisabeth, — Dr. Huber vom 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, — Dr. Oertel vom Brandenburg. Train-Bat. No. 3, — Dr. Iltgen vom Feld-Art.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, — Dr. Magnus vom Gren.-Regt. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, — Dr. Diehl vom 1. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 14, — Dr. Müller vom Invalidenhause in Berlin, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Guss vom Gren.-Regt. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, unter Versetzung zum Inf.-Regt. Freiherr Hiller von Gaertringen (4. Posen.) No. 59, — Dr. Hinze vom Niederschles. Fuss-Art.-Regt No. 5, — Dr. Schöpwinkel vom Inf.-Regt. Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfries.) No. 78, dieser unter Versetzung zum Magdeburg. Feld-Art.-Regt. No. 4, — Dr. Krüger vom 5. Thüring. Inf.-Regt. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), unter Versetzung zum Inf.-Regt. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85, — Dr. Neuhaus vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, unter Versetzung zum 7. Bad. Inf.-Regt. No. 142, — Dr. Mallebrein vom 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112, unter Versetzung zum Inf.-Regt. von Lützow (1. Rhein.) No. 25, — Dr. Schaefer vom Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5, unter Versetzung zum Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — Dr. Guertler, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Hannover, zum Oberstabsarzt 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Zarniko vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Seidler vom Landw.-Bez. Sorau, — Dr. Arendt vom Landw.-Bez. Beuthen, — Dr. Kersting vom Landw.-Bez. Kreuznach, — Fuchs vom Landw.-Bez. Königsberg, — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Gottwald vom Landw.-Bez. Graudenz, — Dr. Kaudewitz vom Landw.-Bez. Jauer, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Lippmann vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Friedländer, Hein vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Rudolphsohn vom Landw.-Bez. Naugard, — Dr. Schellin vom Landw.-Bez. Inowrazlaw, — Fangmeier vom Landw.-Bez. Küstrin, — Dr. Lehmann vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Friedel vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Schroeder vom Landw.-Bez. Torgau, —

Dr. Klavehn vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Gerlach vom Landw.-Bez. Hild-heim, — Dr. Szukalski vom Landw.-Bez. Posen, — Lücke vom Landw.-B Gleiwitz, — Dr. Lindner vom Landw.-Bez. Ratibor, — Dr. Stolle vom Lan Bez. Brieg, — Dr. Iven vom Landw.-Bez. Jülich, — Dr. Appelrath vom Land Bez. Köln, — Dr. Wachendorff vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Friedrich v Landw.-Bez. Deutz, — Dr. Krückel vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Fröhli vom Landw.-Bez. Ratibor, — Kuthe vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Ho vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Mitter vom Landw.-Bez. Limburg, — Dr. Rit vom Landw.-Bez. Mainz, — Giese vom Landw.-Bez. Bernburg, — Dr. Reiss vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, — Ratz vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Krum Dr. Wolf vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Baas vom Landw.-Bez. Frei — Dr. Abele vom Landw.-Bez Stockach, — Trantenroth, Goldmann, Dr. S vom Landw.-Bez. Strassburg, — Ortmann, Dr. Keck, Unterärzte der Mar vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Reuter, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots Landw.-Bez. Flensburg, — Dr. Strauch, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots Landw.-Bez. Hannover, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Schoenleben, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Leib-Hus.-Re Kaiserin No. 2, unter Belassung in dem Verhältniss als mit Wahrnehmung der divis ärztlichen Funktionen bei der 10. Div. beauftragt, als Garn.-Arzt nach Posen. — Dr. Dewerny, Oberstabsarzt 2. Kl. und Garn.-Arzt in Posen, als Regts.-Arzt Posen. Feld-Art.-Regt. No. 20, — Dr. Schulte, Oberstabsarzt 2. Kl. und Reg Arzt vom 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62, zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm (1. Schles.) No. 10, — Dr. Westphal, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgisch Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum Pion.-Bat. No. 15, — Dr. Museh Stabsarzt vom Kadettenhause in Bensberg, als Bats.-Arzt zum Rhein. Pion.-Bat. N — Dr. Stolzenburg, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Bat. des Inf.-Regts. von B (5. Ostpreuss.) No. 41, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Insti — Dr. Schneider, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Gren.-Regts. Graf Kle von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, zum Kadettenhause in Bensberg, — Pr Dr. Pfuhl, Stabs- und Garn.-Arzt in Torgau, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. des Gre Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, — Dr. Herhold, Sta und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Füs.-Regts. von Gersdorff (Hess.) No. 80, zu medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Grünert, Stabs- u Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 97, zum 3. Bat. des Füs.-Regts. von Ge dorff (Hess.) No. 80, — diese drei mit dem 1. April d. Js.; — die Assist.-Aer 1. Kl.: Dr. Ziemann vom Inf.-Regt. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pom No. 42, zum Hus.-Regt. von Schill (1. Schles.) No. 4, — Dr. Reischauer Militär-Knaben-Erziehungsinstitut in Annaburg, zum Magdeburg. Train-Bat. N — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Winter vom 3. Bad. Drag.-Regt. Prinz E No. 22, zum Inf.-Regt. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) No. 42. — Dr. Biermann vom Magdeburg. Feld-Art.-Regt. No. 4, zum Militär-Knaben-Erz hungsinstitut in Annaburg, — Meixner vom Inf.-Regt. Herzog von Holstein (H stein.) No. 85, zum Kadettenhause in Plön, — versetzt. — Dr. Eitner, Ob stabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm (1. Schles.) No. 10, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Brettheim Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. I. Berlin; — den Stabsärzten der Land 1. Aufgebots: Dr. Kurr vom Landw.-Bez. Landsberg a. W., — Dr. Schröde vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Weiss, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots Landw.-Bez. Heidelberg, — der Abschied bewilligt. — Dr. Lehmann, Sta und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Füs.-Regts. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, aus d aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Landw. 1. A gebots übergetreten.

Berlin, den 29. März 1892.

Dr. Mattissen, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Saarlou der Abschied ertheilt.

Hubertusstock, den 25. März 1892.

Berlin, den 15. März 1892.

Martens, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. des Landw.-Bez. Rendsburg, der Abschied ertheilt.

Kaiserliche Marine.

Berlin, den 28. März 1892.

Nuszkowski, Dr. Bonte, Marine-Assist.-Aerzte 1. Kl., zu überzähligen Marine-Stabsärzten, — Koch, Dr. Gudden. Dr. v. Förster, Marine-Assist.-Aerzte 2. Kl., zu Marine-Assist.-Aerzten 1. Kl., unter Vorbehalt der Patentirung — befördert. — Dr. v. Schab, Dr. Huber, Dr. Krämer, Marine-Assist.-Aerzte 1. Kl., ein Patent ihrer Charge erhalten. — Dr. Graf v. Spee, Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel, zum Stabsarzt der Marine-Res. befördert.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat Februar d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des General-Stabsarztes der Armee.

Den 3. Februar 1892.

Die nachstehend aufgeführten bisherigen Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten werden — die ersten 11 vom 15. Februar d. Js., die übrigen vom 15. März d. Js. ab — zu Unterärzten ernannt und bei den nachgenannten Truppentheilen angestellt und zwar: Dr. Mayer beim 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, — Dr. Doering beim 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75, — Dr. Evler beim Inf.-Regt. Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43, — Dr. Christel beim Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III. (1. Ostpreuss.) No. 1, — Dr. Bischoff beim Füs.-Regt. Generalfeldmarschall Graf Moltke (Schles.) No. 38, — Dr. Hammer beim Inf.-Regt. No. 143, — Dannehl beim Feld-Art.-Regt. Generalfeldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, — Hoffmann beim Inf.-Regt. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, — Dr. Graessner beim Inf.-Regt. Graf Bülow von Dennewitz (6. Westfäl.) No. 55, — Dr. Hartung beim Inf.-Regt. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17, — Grosse beim Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, — Pust beim Inf.-Regt. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46, — Dr. Riehl beim 2. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 17, — Dr. Dorn beim Füs.-Regt. Generalfeldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, — Schnelle bei der Kaiserlichen Marine, — Dr. Neuhaus beim 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71, — Dr. Pollack beim 4. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 67, — Dr. Lichtenberg beim Inf.-Regt. von Courbière (2. Posen.) No. 19, — Heise beim Jäger-Bat. Graf Yorck von Wartenburg (Ostpreuss.) No. 1, — Drewes beim Pomm. Jäger-Bat. No. 2.

Den 10. Februar 1892.

Guss, einjährig-freiwilliger Arzt vom Gren.-Regt. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, zum Unterarzt ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle bei diesem Truppentheil beauftragt.

Den 16. Februar 1892.

Scheel, Unterarzt vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, zum 5. Thüring. Inf.-Regt. No. 94 (Grossherzog von Sachsen) versetzt.

Den 17. Februar 1892.

Dr. Schäfer, Unterarzt vom Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5,

den 19. Februar 1892.

Dr. John, Unterarzt vom Inf.-Regt. von Manstein (Schleswig.) No. 84, — Dr. Nordhof, Unterarzt vom Feld-Art.-Regt. No. 31, — Dr. Vogel, Unterarzt von der Kaiserlichen Marine, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen bezw. bei der Kaiserlichen Marine offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 1. März 1892.

Dr. Manger (Landau), Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, der Abschied bewilligt.

Den 4. März 1892.

Dr. Ehrhardt (Zweibrücken), Dr. v. Heuss (I. München), Dr. Bickel (Bamberg), Stabsärzte in der Landw. 1. Aufgebots, zu Oberstabsärzten 2. Kl., — Dr. Rinn (Ludwigshafen), Dr. Ostermaier, Dr. Schlösser (I. München), Dr. Raab (Ludwigshafen), Mehler (Gunzenhausen), Dr. Schneider (Dillingen), Dr. Kurzak (Hof), Assist.-Aerzte 1. Kl. in der Res., — Dr. Weinig (Gunzenhausen), Dr. Weigand (Zweibrücken), Dr. Bähr (Aschaffenburg), Dr. Neumaier (Regensburg), Dr. Würzburger (Bayreuth), Dr. Kempermann (Kaiserslautern), Dr. Müller (Rosenheim), Dr. Meyer (Zweibrücken), Dr. Koch (Nürnberg), Dr. Ohlmüller (Hof), Assist.-Aerzte 1. Kl. in der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Hellmuth (Erlangen), Dr. Seitz (I. München), Dr. Walter (Landau), Assist.-Aerzte 1. Kl. in der Landw. 2. Aufgebots, — zu Stabsärzten, — Dr. Erhard (Dillingen), Dr. Pürckhauer (Erlangen), Dr. Schulze-Kump (Kaiserslautern), Dr. Enderlen (I. München), Dr. Elten (Kaiserslautern), Dr. Israel (Hof), Dr. Deutschländer (Kissingen), Assist.-Aerzte 2. Kl. in der Res., — Dr. Jäger (Aschaffenburg), Dr. Martin (Ludwigshafen), Dr. Einhaus (Kaiserslautern), Dr. Schütz (Hof), Assist.-Aerzte 2. Kl. in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — Korte, Schalk (Würzburg), Hiller (I. München), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — befördert.

Den 7. März 1892.

Dr. Dornhöfer, Stabs- und Bats.-Arzt im 11. Inf.-Regt von der Tann, mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform der Abschied bewilligt. — Dr. Rapp, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf, zum 1. Inf.-Regt. König, — Schuster, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Schweren Reiter-Regt. vakant Kronprinz Erzherzog Rudolf von Oesterreich, zum 2. Inf.-Regt. Kronprinz, — versetzt — Dr. Finweg, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Inf.-Regt. Kronprinz, als Bats.-Arzt in 11. Inf.-Regt. von der Tann, zum überzähligen Stabsarzt, — Dr. Nagel, Assist.-Arzt 2. Kl. im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, zum Assist.-Arzt 1. Kl. — befördert.

Den 21. März 1892.

Dr. Rietzler, Unterarzt des 1. Schweren Reiter-Regts. Prinz Karl von Bayern, zum Assist.-Arzt 2. Kl. in diesem Regt. befördert.

Den 28. März 1892.

Dr. Ritter v. Dall'Armi (I. München), Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots, der Abschied bewilligt.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Dr. Hasslauer, einjährig-freiwilliger Arzt des 1. Chev.-Regts. Kaiser Alexander von Russland, zum Unterarzt in diesem Regt. mit der Wirksamkeit vom 1. April d. Js. ernannt und mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 27. März 1892.

Dr. Körner, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 10. Inf.-Regt. No. 134, in das 7. Inf.-Regt. Prinz Georg No. 106, — Dr. Lehmann, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104, zu den Sanitätsoffizieren der Res., — Dr. Hennig, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 1. (Leib-) Gren.-Regt. No. 100, in das 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104, — versetzt. — Dr. Leuner, Unterarzt vom Schützen- (Füs.-) Regt. Prinz Georg No. 108, zum Assist.-Arzt 2. Kl. befördert. — Harnisch, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Möbius, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Leipzig, behufs Ueberführung in den Landsturm 2. Aufgebots, — der erbetene Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 11. März 1892.

Dr. Bok, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Hopfengärtner, Assist.-Arzt 2. Kl. im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. befördert. — Dr. Widenmann, Assist.-Arzt 1. Kl. im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, kommandirt zur Universität Tübingen, bis zum 30. September 1892 in diesem Kommandoverhältniss belassen. — Dr. Bihler, Assist.-Arzt 2. Kl. im Inf.-Regt. König Wilhelm I. No. 124, in das 2. Feld-Art.-Regt. No. 29 Prinz-Regent Luitpold von Bayern versetzt. — Dr. Held, Assist.-Arzt 2. Kl. im Gren.-Regt. König Karl No. 123, als Assist.-Arzt 1. Kl. mit Pension der Abschied bewilligt.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes

Den 15. März 1892.

Dr. Wagner, Dr. Schlossberger, Studirende der militärärztlichen Bildungsanstalten zu Berlin, zu Unterärzten des aktiven Dienststandes ernannt, ersterer beim Inf.-Regt. Kaiser Friedrich König von Preussen No. 125, letzterer beim 2. Feld-Art.-Regt. No. 29 Prinz-Regent Luitpold von Bayern angestellt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife:
dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Wollenberg zu Königsberg i. Pr., bisher Garn.-Arzt daselbst und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 1. Div.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:
dem Oberstabsarzt 2. Kl. a. D. Dr. Mang zu Berlin, bisher Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26.

Fremde:

Das Fürstlich Waldecksche Militär-Verdienstkreuz zweiter Klasse:
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Wieblitz, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. von Wittich (3. Hess.) No. 83.

Das Kommandeurkreuz zweiter Klasse des Königlich Spanischen Ordens Isabellas der Katholischen:
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Schaper, Regts.-Arzt des Braunschweig. Hus.-Regts. No. 17.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Feodor Korsch, Stabsarzt, mit Fräulein Hannah Meyerhof (Berlin).

Verbindungen: Dr. Schultes, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Marie Borrmüller (Leipzig).

Todesfälle: Dr. Julius Reinisch, Assist.-Arzt a. D. (Berlin), — Dr. Ernst Reichel, Generalarzt a. D., — Dr. Gustav Lehr, Stabsarzt (Wiesbaden), — Dr. Friedr. Breithaupt, Oberstabsarzt 1. Kl. (Düsseldorf), — Dr. Julius Görlitz, Stabsarzt a. D. (Schwedt a. O.), — Dr. Ludwig Mahrholz, Stabsarzt a. D. (Berlin).

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat Januar 1892.

1. Bestand am 31. Dezember 1891, bei einer Kopfstärke des Heeres von 435 738 Mann: 10 694 Mann und 9 Invaliden.

2. Zugang:

im Lazareth 13 334 Mann und 1 Invaliden,
im Revier 26 468 - - 19 -

Summe 39 802 Mann und 20 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 50 496 Mann und 29 Invaliden vom Tausend der Iststärke 115,9 Mann und 146,5 Invaliden.

3. Abgang:

geheilt	34 586	Mann, 18	Invaliden,
gestorben	62	- 2	-
invalide	276	- —	-
dienstunbrauchbar . . .	517	- —	-
anderweitig	438	- —	-
Summe . .	35 879	Mann, 20	Invaliden.

4. Hiernach sind:

geheilt 684,9 ‰ der Kranken der Armee und 620,7 ‰ der erkrankten Invaliden,
gestorben 1.2 ‰ der Kranken der Armee und 69,0 ‰ der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:

am 31. Januar 1892 14 617 Mann und 9 Invaliden,
vom Tausend der Iststarke 33,5 Mann und 45,4 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 9 689 Mann und 1 Invalide,
im Revier 4 928 - - 8 Invaliden.

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Scharlach 1, Unterleibstyphus 12, epidemischer Genickstarre 2, Grippe 6, Hirn- und Hirnhautleiden 2, Lungenentzündung 11, Lungenschwindsucht 9, Brustfellentzündung 2, innerem Darmverschluss 1, Leberleiden 3, Bauchfellentzündung 3, Nierenleiden 1. An den Folgen einer Verunglückung: Hufschlag 1, Sturz aus dem Fenster 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Erschiessen 2, Erstechen 1. Invaliden: Lungenentzündung 1, Herzschlag 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 9, b) durch Verunglückung 4, c) durch Selbstmord 20, so dass die Armee im Ganzen 92 Mann durch Tod verloren hat. Ausserdem 2 Invaliden.

Nachträglich für den Monat August 1891: 1 Mann an Unterleibstyphus verstorben (Urlaub).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1892. — Einundzwanzigster Jahrgang. — № 5.

A.-V.-Bl. 11, No. 109.

Kriegsministerium. Berlin, den 14. April 1892.

Ausgabe der Traindepot-Ordnung.

Durch Allerhöchste Kabinets-Ordre vom 31. März 1892 ist die Traindepot-Ordnung, unter Aufhebung der Dienstvorschriften für den Train im Frieden vom 15. Januar 1874, genehmigt worden.

Die erforderlichen Abdrücke werden den Kommando- etc. Behörden nebst Auszug aus dem Vertheilungsplan unter Umschlag zugehen.

Die Traindepot-Ordnung erscheint im Verlage der Königlichen Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, SW., Kochstrasse 68—70, und kostet bei unmittelbarer Bestellung aus der Armee

geheftet 1 ℳ 60 Pf.
gebunden 1 „ 85 „ } das Stück.

No. 107/4. 92. A. 4. v. Kaltenborn.

A.-V.-Bl. 11, No. 111.

Kriegsministerium. Berlin, den 20. April 1892.

Frist zur Anbringung von Beschwerden.

Die Bestimmung im §. 5, 2 der Allerhöchsten

> „Vorschriften über den Dienstweg und die Behandlung von Beschwerden der Militärpersonen des Heeres und der Marine sowie der Civilbeamten der Militär- und Marineverwaltung vom 6. März 1873“,

nach welcher dem Beschwerdeführer zur Anbringung der Beschwerde eine Frist von drei Tagen gegeben ist, wird dahin erläutert, dass dieser Bestimmung in den Fällen, in denen die die Entscheidung vermittelnde oder treffende Instanz ausserhalb der Garnison des Beschwerdeführers ihren Sitz hat, genügt wird, wenn die Beschwerde bezw. die Eingabe, welche den Entschluss zu derselben enthält, nachweislich innerhalb der dreitägigen Frist zur Post gebracht ist.

No. 219/3. 92. C. 3. v. Kaltenborn.

A.-V.-Bl. 11, No. 113.

Kriegsministerium. Berlin, den 21. April 1892.

Benutzung des Reichsschuldbuches bei Führung des Vermögensnachweises von Offizieren behufs Nachsuchung des Heiraths-Konsenses.

Nachdem durch Kaiserliche Verordnung vom 24. Januar d. J. (Reichs-Gesetzblatt Seite 303) bestimmt worden ist, dass das Gesetz, betreffend das Reichsschuldbuch, vom 31. Mai 1891 (Reichs-Gesetzblatt Seite 321) mit dem 1. April 1892 in Kraft tritt, erklärt das Kriegsministerium es — nach den in den Allerhöchsten Verordnungen vom 14. März 1850 (Militär-Wochenblatt Seite 66) und vom 20. Mai 1886

(Armee-Verordnungs-Blatt Seite 174) vorgezeichneten Grundsätzen — für zulässig, dass der für Offiziere vom Hauptmann und Rittmeister 2. Klasse abwärts bei Nachsuchung des Heirathe-Konsenses erforderliche Vermögensnachweis vom 1. April 1892 ab auch durch eine in das Reichsschuldbuch eingetragene Buchschuld geführt werde, und zwar in gleicher Weise, wie solches durch den kriegsministeriellen Erlass vom 7. Mai 1885 (Armee-Verordnungs-Blatt Seite 107) hinsichtlich des Staatsschuldbuches vorgeschrieben ist.

Die kriegsministeriellen Bestimmungen vom 1. Juni 1886 Ziffer 2c, 3c und 5 Absatz 1 (Armee-Verordnungs-Blatt Seite 174/175) finden hiernach vom 1. April 1892 ab ebenso auf Buchschulden des Reichsschuldbuches Anwendung.

Ueber die Einrichtung des Reichsschuldbuches wird s. Z. eine weitere Veröffentlichung im Armee-Verordnungs-Blatt erfolgen.

v. Kaltenborn.

No. 166/2. 92. C. 3.

A.-V.-Bl. 11, No. 120.

Kriegsministerium.

Departement für das Invalidenwesen. Berlin, den 14. April 1892.

Abänderung der Bestimmungen über die Annahme, Anstellung und Entlassung der Beamten der Berliner und Charlottenburger Schutzmannschaft. — Armee-Verordnungs-Blatt Seite 223 für 1891.

1. Diejenigen Unteroffiziere, welche sich bis zum 1. August d. J. zur Einstellung in die Schutzmannschaft — und zwar für Berlin bis zur Zahl von 300 und für Charlottenburg bis zur Zahl von 15 — melden, haben statt eines sechsmonatlichen nur einen viermonatlichen Probedienst zu leisten.
2. Bis auf Weiteres werden auch Unteroffiziere der Fusstruppen eingestellt, deren Körpergrösse nur 1,68 m beträgt.
3. Der erste Satz des zweiten Absatzes unter Ziffer 8 hat zu lauten:
   „Nach der definitiven Anstellung beträgt das Schutzmannsgehalt 1100 ℳ und steigt in Dienstaltersstufen von drei zu drei Jahren um je 80 ℳ, mithin in einem Zeitraum von 15 Jahren auf 1500 ℳ jährlich."

No. 230/4. 92. C. 3. v. Spitz.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Krulle, Generalarzt 1. Kl. und Korpsarzt des VII. Armeekorps, der Rang als Generalmajor verliehen. — Dr. Strube, Generalarzt 2. Kl. und Korpsarzt des VI. Armeekorps, — Prof. Dr. Koch, Generalarzt 2. Kl., à la suite des Sanitätskorps — zu Generalärzten 1. Kl., — Dr. Gründler, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Kür.-Regt. Kaiser Nicolaus I. von Russland (Brandenburg.) No. 6, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 6. Div., zum Generalarzt 2. Kl. und Korpsarzt des II. Armeekorps, — Dr. Claussen, Oberstabsarzt 2. Kl.

und Garnisonarzt in Rastatt, — Dr. Weber, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53, — zu Oberstabsärzten 1. Kl., — Dr. Muecke, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Bat. des Inf.-Regts. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Garde-Gren.-Regts. Königin Elisabeth; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Boetticher vom Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. des Gren.-Regts. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, — Dr. Brix vom Bezirkskommando I. Berlin, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. des Inf.-Regts. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52, — Dr. Kimmle in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des XV. Armeekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. von Horn (3. Rhein.) No. 29, — Dr. Eckermann vom Invalidenhause in Berlin, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. des Inf.-Regts. von Boyen (5. Ostpreuss.) No. 41; — die Unterärzte: Dr. Böhncke vom Feld-Art.-Regt. Prinz August von Preussen (Ostpreuss.) No. 1, unter gleichzeitiger Versetzung zum 6. Pomm. Inf.-Regt. No. 49, — Dr. Lincke vom 4. Thüring. Inf.-Regt No. 72, — Dr. John vom Inf.-Regt. von Manstein (Schleswig.) No. 84, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zur Marine und zwar zur Marinestation der Ostsee, — Dr. Nordhof vom Feld-Art.-Regt. No. 31, — Lambertz vom Inf.-Regt. No. 98, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Marine-Unterärzte: Dr. Vogel von der 1. Matrosen-Div., — Dr. Nenninger von der 2. Matrosen-Div., — zu Marine-Assist.-Aerzten 2. Kl., — Prof. Dr. Kraske, Oberstabsarzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Freiburg, — zum Oberstabsarzt 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Rosenkranz vom Landw.-Bez. Insterburg, — Dr. Giese vom Landw.-Bez. Erfurt, — Schwidop vom Landw.-Bez. Anklam, — Dr. Baehr vom Landw.-Bez. Erfurt, — Dr. Pee vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Riemschneider vom Landw.-Bez. Lauban, — Dr. Breitkopf vom Landw.-Bez. Ratibor, — Israël vom Landw.-Bez. Liegnitz, — Dr. Schwabe vom Landw.-Bez. Neisse, — Dr. Bock vom Landw.-Bez. I. Münster, — Dr. Frederking vom Landw.-Bez. Minden, — Dr. Coester vom Landw.-Bez. Soest, — Dr. Glawatz vom Landw.-Bez. Stade, — Dr. Pajenkamp, Dr. Geue vom Landw.-Bez. Mülheim a. Ruhr, — Dr. Frank vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Bieroth vom Landw.-Bez. Köln, — Dr. Brockhoff vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Schmelzer vom Landw.-Bez. Köln, — Dr. Setzke vom Landw.-Bez. Görlitz, — Dr. Heitzmann vom Landw.-Bez. Essen, — Dr. Krautwig vom Landw.-Bez Andernach, — Dr. Zielstorff, Dr. Ahrens vom Landw.-Bez. Hamburg, — Krause vom Landw.-Bez. Perleberg, — Schlüter vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Feist vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Zehner vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Meess vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Schüller vom Landw.-Bez. Strassburg, — Schmith vom Landw.-Bez. Offenburg, — Dr. Fruth, Lünemann gen. Geisthövel vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Kammler vom Landw.-Bez. Thorn, — Munter vom Landw.-Bez. Danzig; — die Unterärzte der Marine-Res.: Dr. Weber vom Landw.-Bez. I. München, — Dr. Bessler vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Fischer vom Landw.-Bez. Kiel, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Haase, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Eisenbahn-Regt. No. 1, — Dr. Köhler, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Garde-Kür.-Regt., — ein Patent ihrer Charge verliehen. — Dr. Kohlhardt, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Hannov. Drag.-Regt. No. 9, unter Entbindung von den divisionsärztlichen Funktionen bei der 34. Div., mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 33. Div., — Dr. Zimmermann, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garnisonarzt in Metz, mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 34. Div., — beauftragt. — Dr. Pflugmacher, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 3. Garde-Gren.-Regt. Königin Elisabeth, unter Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 6. Div., zum Kür.-Regt. Kaiser Nicolaus I. von Russland (Brandenburg.) No. 6, — Dr. Berndgen, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Herzog Ferdinand von Braunschweig (8. Westfäl.) No. 57, zum 2. Westfäl. Hus.-Regt. No. 11, — Dr. Lange, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. des Gren.-Regts. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, als Abtheil.-Arzt zur 3. Abtheil. des Feld-Art.-Regts. No. 36; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Schickert vom Pion.-Bat. No. 15 in die etatsmässige Stelle

bei dem Korps-Generalarzt des XV. Armeekorps, — Dr. Büge vom Rhein. Train Bat. No. 8, zum Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8; — die Assist.-Aerzte 2. Kl: Dr. Weichel vom Inf.-Regt. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111, zum Kadettenhause in Karlsruhe, — Goronzek vom 6. Pomm. Inf.-Regt. No. 49, zum 2. Pomm. Ulan.-Regt. No. 9, — versetzt. — Dr. Abel, Generalarzt 1. Kl. mit dem Range als Generalmajor, Korpsarzt des II. Armeekorps, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Thalwitzer, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Schleswig Holstein. Drag.-Regt. No. 13, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 33. Div., unter Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Kl., mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Rothe, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regt. No. 90, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Heydenreich, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. von Horn (3. Rhein.) No. 29, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Salomon, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Insterburg, — Dr. Jaschke, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Kosel; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Matthes vom Landw.-Bez. Tilsit, — Dr. Frasch vom Landw.-Bez. Naugard, diesem mit dem Charakter als Oberstabsarzt 2. Kl. und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Ossowidzki vom Landw.-Bez. Bernau, — Dr. Otto vom Landw.-Bez. Glatz, — Dr. Hecker vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — diesen beiden mit ihrer bisherigen Uniform, — Dr. Deuerlich vom Landw.-Bez. Bremen, — Dr. v. Tesmar vom Landw.-Bez. Limburg, — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Merling vom Landw.-Bez. St. Wendel, — Dr. Hesdörffer vom Landw.-Bez. Mainz, — Dr. Jaeger vom Landw.-Bez. Mülhausen i. E., — der Abschied bewilligt. — Dr. Sobotta, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Kadettenhause in Bensberg, aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten. — Dr. Ewermann, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 2. Abtheil. des Feld-Art.-Regts. No. 36, à la suite des Sanitätskorps gestellt.

Berlin, den 21. April 1892.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat März d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des General-Stabsarztes der Armee.

Den 1. März 1892.

Beck, Unterarzt vom Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm (2. Grossherzogl. Hess.) No. 116, zum 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leibgarde-) Regt. No. 115 versetzt.

Den 3. März 1892.

Dr. Böhncke, Unterarzt vom Feld-Art.-Regt. Prinz August von Preussen (Ostpreuss.) No. 1,

den 16. März 1892.

Dr. Tschirschke, einjährig-freiwilliger Arzt vom 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58, zum Unterarzt ernannt, — Lambertz, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 98, — Dr. Matschke, Unterarzt vom 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51,

den 17. März 1892.

Dr. Nenninger, Unterarzt von der Kaiserlichen Marine, — Dr. Langheld, Unterarzt vom Braunschweig. Inf.-Regt. No. 92, — Dr. Leuchtenberger, Unterarzt vom Oldenburg. Inf.-Regt. No. 91,

den 22. März 1892.

Maire, einjährig-freiwilliger Arzt vom Feld-Art.-Regt. General-Feldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, vom 1. April d. J. ab zum Unterarzt ernannt, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen bezw. bei der Kaiserlichen Marine offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 22. März 1892.

Weiland, Unterarzt vom 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, zum Inf.-Regt. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) No. 42 versetzt.

Den 31. März 1892.

Dr. Sydow, Unterarzt vom Kür.-Regt. Königin (Pomm.) No. 2, — Dr. Harmsen, Unterarzt von der Kaiserlichen Marine, — Dr. Hildebrandt, Unterarzt von der Kaiserlichen Marine, — alle drei mit Wahrnehmung je einer bei dem betreffenden Truppentheile, bezw. bei der Kaiserlichen Marine offenen Assist.-Arztstelle beauftragt

Kaiserliche Marine.

Berlin, den 18. April 1892.

Schumann, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., zum überzähligen Marine-Stabsarzt, unter Vorbehalt der Patentirung, befördert.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Neues Palais, den 4. Mai 1892.

Dr. Steudel, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., zum Stabsarzt a. D., — Dr. Kauzki, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., zum Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., — befördert.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 2. April 1892.

Dr. Angerer, Oberstabsarzt 1. Kl., à la suite des Sanitätskorps, der Charakter als Generalarzt 2. Kl. verliehen.

Den 4. April 1892.

Dr. Zenker (Erlangen), Koppenhagen (Landau), Dr. Grund (Würzburg), Dr. Merk, Dr. Schiffer, Schmitt, Kimmerle, Kunze, Dr. Dischinger (I. München), Dr. Fischer (Würzburg), Hübler (I. München), Wolf (Würzburg), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. befördert.

Den 5. April 1892.

Morhart, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 19. Inf.-Regt., zum 2. Jäger-Bat. — Dr. Pfeilschifter, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Jäger-Bat., zur Res. des Sanitätskorps — versetzt.

Den 24. April 1892.

Benn (Landau), Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Mayr (I. München), Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots, — Dr. Fauler (Mindelheim), Dr. Nieberding, Dr. Müller (Würzburg), Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.

Den 4. Mai 1892.

Dr. Krimer, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig, zur Res. des Sanitätskorps versetzt. — Dr. Leenen (I. München), Koll, Kausch, Kirchner (Würzburg), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. befördert.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Den 9. April 1892.

Dr. Müller, einjährig-freiwilliger Arzt des 2. Train-Bats., zum Unterarzt im 2. Schweren Reiter-Regt. vakant Kronprinz Erzherzog Rudolf von Oesterreich mit der Wirksamkeit vom 1. April d. Js. ernannt und mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 7. Mai 1892.

v. Reitz, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Schweren Reiter-Regt. Prinz Karl von Bayern, zum Unterarzt im 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold ernannt und mit der Wirksamkeit vom 1. Mai d. Js. mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 1. April 1892.

Weigert, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, kommandirt zur Dienstleistung bei der Sanitätsdirektion, in die etatmässige Stelle bei dem Korps-Generalarzt versetzt.

Den 22. April 1892.

Dr. Hennig, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104, zu den Sanitätsoffizieren der Res., — Dr. Leuner, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Schützen- (Füs.) Regt. Prinz Georg No. 108, in das 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104, — versetzt. — Dr. Presting, Unterarzt vom 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm König von Preussen, — Dr. Schaefer, Unterarzt vom 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert. — Dr. Wolf, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Wurzen mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform, — Dr. Schumann, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Döbeln, — Dr. Zumpe, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Dresden, diesen Beiden behufs Ueberführung in den Landsturm 2. Aufgebots, — Dr. Bernheim, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Plauen, — der erbetene Abschied bewilligt — Dr. Spalteholz, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. I. Leipzig zum Stabsarzt; — die Unterärzte der Res.: Schulze vom Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Berndt, Dr. Schütt, Dr. Mancke, Lange vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Rohrbach, Dr. Böttcher, Dr. Sänger, Dr. Schmohl, Dr. Künzel, Unterärzte der Res. vom Landw.-Bez. I. Dresden, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert.

Den 24. April 1892.

Schwarzer, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Zittau, der erbetene Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 9. April 1892.

Kurtz, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Ravensburg, — Dr. Distel, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. ernannt. — Dr. Fischer, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, — Dr. Härlin, Stabsarzt von der Landw. 2. Aufgebots des Landw.-Bez. Calw, — Dr. Brudi, Dr. Gärttner, Dr. Hauff, Stabsärzte von der Landw. 2. Aufgebots des Landw.-Bez. Stuttgart, — der Abschied bewilligt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Eitner zu Breslau, bisher Regts.-Arzt des Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Maeder zu Berlin, bisher Regts.-Arzt des Posen. Feld-Art.-Regts. No. 20.

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Zunker, à la suite des Sanitätskorps, Leibarzt Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin und der Durchlauchtigsten Prinzen Söhne.

Fremde:

Das Ritterkreuz erster Klasse des Königlich Bayerischen Militär-Verdienst-Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Klein, Regts.-Arzt des Feld-Art.-Regts. No. 29.

Das Ritterkreuz des Königlich Dänischen Danebrog-Ordens:

dem Stabsarzt Dr. Salzwedel, Bats.-Arzt des 2. Bats. des Eisenbahn-Regts. No. 1.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Brettner, Stabsarzt, mit Fräulein Toni Calandrelli (Stettin).

Verbindungen: Dr. L. Hammerschmidt, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Ella Schulze (Berlin).

Todesfälle: Dr. Paul Hartung, Stabs- und Bats.-Arzt (Dieuze), — Dr. Adolf v. Klein, Generalstabsarzt a. D. (Stuttgart), — Dr. Gustav Klönne, Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Münster), — Dr. Theodor Sehling, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., — Schreuer, Stabs- und Abtheil.-Arzt (Köln a. Rh.), — Dr. Stephan Bugge, Oberstabs- und Regts.-Arzt (Wilhelmshaven), — Dr. Johannes Jacobi, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. (Kraschnitz), — Geheimer Medizinalrath Professor Dr. Braune, Generalarzt 1. Kl. à la suite des Sanitätskorps (Leipzig), — Dr. Heinrich Beyer, Stabsarzt (Lauban), — Dr. Ludwig Abel, Generalarzt 1. Kl. a. D. (Stettin), — Stabsarzt Dr. Leu, Sohn Günther (Berlin), — Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Rabenau, Sohn Fritz (Darmstadt), — Oberstabsarzt Dr. Schweiger, Sohn Paul (Insterburg).

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat Februar 1892.

1. Bestand am 31. Januar 1892, bei einer Kopfstärke des Heeres von 438 918 Mann: 14 617 Mann und 9 Invaliden.

2. Zugang:

im Lazareth 12 228 Mann und 2 Invaliden,
im Revier 25 465 - - 3 -

Summe 37 693 Mann und 5 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 52 310 Mann und 14 Invaliden, vom Tausend der Iststärke 119,2 Mann und 71,4 Invaliden.

3. Abgang:

geheilt	36 230	Mann,	5 Invaliden,
gestorben	71	-	1 -
invalide	244	-	— -
dienstunbrauchbar . . .	411	-	— -
anderweitig	539	-	— -
Summe . .	37 495	Mann,	6 Invaliden.

4. Hiernach sind:

geheilt 692,6 ‰ der Kranken der Armee und 357,1 ‰ der erkrankten Invaliden,

gestorben 1,4 ‰ der Kranken der Armee und 71,4 ‰ der erkrankten Invaliden.

5 Mithin Bestand:

am 29. Februar 1892 14 815 Mann und 8 Invaliden,

vom Tausend der Iststärke 33,8 Mann und 40,8 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 9 952 Mann und 3 Invaliden,

im Revier 4 863 - - 5 - .

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an Scharlach 1, Diphtherie 4, Blutvergiftung 4, Unterleibstyphus 7, Grippe 2, akut. Gelenkrheumatismus 1, Bluterkrankung 1, Zuckerruhr 1, Hirn- und Hirnhautleiden 1, Lungenentzündung 16, Lungenblutung 1, Lungenschwindsucht 10, Brustfellentzündung 1, Herzleiden 1, Darmentzündung 1, Leberleiden 2, Bauchfellentzündung 3, Nierenleiden 1, Syphilis 1, Ohrenleiden 1. An den Folgen einer Verunglückung: Schädelbruch durch Fall 1, Hufschlag 1, Sturz aus dem Bette 1. Invaliden: Herzschlag 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 4, b) durch Verunglückung 4, c) durch Selbstmord 18, so dass die Armee im Ganzen 97 Mann durch Tod verloren hat.

Ausserdem 1 Invaliden.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68–70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1892. — Einundzwanzigster Jahrgang. — № 6 u. 7.

Berlin, den 25. Mai 1892.

Auf Grund der mir von Seiner Majestät dem Kaiser und Könige in Anerkennung ihrer hervorragenden Verdienste um die medizinische Wissenschaft ertheilten Ermächtigung vom 9. Mai d. Js. ernenne ich Euer Exzellenz hierdurch zum ordentlichen Honorar-Professor der medizinischen Fakultät der hiesigen Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität, indem ich zugleich meiner besonderen Freude darüber Ausdruck gebe, dass Hochdieselben somit in ein näheres Verhältniss zu der Fakultät treten, und dass auf diese Weise der Zusammenhang, welcher zwischen den Vertretern des Civil- und des Militär-Medizinalwesens besteht, und auf dessen Fortdauer ich grossen Werth lege, auch äusserlich zur vollen Erscheinung gebracht wird.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
gez. Bosse.

An den Generalstabsarzt der Armee und Direktor der militärärztlichen Bildungsanstalten, Herrn Wirklichen Geheimen Ober-Medizinal-Rath Dr. v. Coler Exzellenz hier.

Zu No. 1845/5. 92. M. A. 2. Ang.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, den 16. März 1892.

Das Königliche Sanitätsamt erhält anbei Abschrift einer Verfügung des Königlichen Kriegsministeriums, Militär-Oekonomie-Departement, vom 5. März 1892 No. 629/12. 91. B. 2. zur Kenntniss und mit dem Ersuchen ergebenst übersandt, nach den darin angegebenen Gesichtspunkten im Einvernehmen mit der Königlichen Intendantur das Weitere für den dortigen Geschäftsbereich zu veranlassen.

Ueber den Umfang der bereitgestellten Verbandmittel und die bei der Unterrichtsertheilung gemachten Erfahrungen wird einem Bericht zum 1. April 1893 ergebenst entgegengesehen.

v. Coler.

No. 444/2. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Militär-Oekonomie-Departement. Berlin, den 5. März 1892.

In Uebereinstimmung mit der durch das Reichs-Versicherungsamt in dem Rundschreiben vom 8. Dezember 1889 — Amtliche Nachrichten desselben Seite 411 u. f. — für die Berufsgenossenschaften gegebenen Anregung erscheint es geboten, auch in den Betrieben der Heeresverwaltung Einrichtungen für die erste Hülfeleistung bei Unglücksfällen zu treffen.

Für den Geschäftsbereich des Departements kommen hierbei die mit Maschinen ausgestatteten Betriebe der Proviantämter (Mühlen und Bäckereien), Konservenfabriken und Garnison-Waschanstalten in Betracht.

Die gedachten Einrichtungen haben sich darauf zu erstrecken, dass

1. an den betreffenden Betriebsstellen Verbandstoffe und einfache Arzneimittel niedergelegt werden und
2. dass ausserdem bei denjenigen der erwähnten Betriebe, in deren Nähe kein Lazareth oder Krankenhaus bezw. keine Sanitätswache gelegen ist, einige Personen (Unterbeamte oder dauernd beschäftigte Arbeiter bezw. Waschmeister, Maschinisten oder Heizer) in der ersten Behandlung Verletzter zu unterrichten sind.

Zur Durchführung dieser Maassnahmen haben die Korps-Intendanturen in Verbindung mit den Sanitätsämtern — welchen entsprechende Verfügung durch die Medizinal-Abtheilung zugehen wird — das Erforderliche zu 1 wegen Umfang und Art der Niederlegung, zu 2 wegen Auswahl und Zahl der theilnehmenden Personen zu veranlassen.

Die Beschaffung oder Hergabe der Arznei- und Verbandmittel hat durch die Garnison-Lazarethe zu erfolgen. Die Kosten sind Letzteren zu erstatten und beim Kapital 25 unter den laufenden Betriebskosten bezw. beim Kapitel 27 Titel 10, Wäschereinigungskosten, zu verrechnen.

Der Unterricht wird durch einen Sanitätsoffizier der Garnison ertheilt werden. Dem Ermessen der Sanitätsämter bleibt die Bestimmung überlassen, inwieweit eine Theilnahme der betreffenden Personen an einem der schon angeordneten Kurse zur Unterweisung in der ersten Hülfeleistung für Unteroffiziere und Mannschaften bezw. zur Ausbildung von Geistlichen und Mitgliedern von Vereinen der freiwilligen Krankenpflege angängig ist.

Schliesslich werden die Königlichen Korps-Intendanturen mit Bezug auf die Verfügung vom 2. März 1888 No. 86/2. 88. B. 1. veranlasst, dafür Sorge zu tragen, dass in den nach Vorstehendem in Betracht kommenden sämmtlichen Betriebsräumen Abdrücke der vom Sanitätsrath Dr. Eckardt zu Düsseldorf verfassten „Anleitung über die nächsten Verhaltungsmaassregeln, welche bei Unglücksfällen vor Ankunft des Arztes zu beobachten sind", angebracht werden, soweit dies noch nicht geschehen sein sollte.

v. Funck.

No. 629/12. 91. B. 2.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 18. März 1892.

Zur Deckung des Bedarfs an Schlauchklemmen für den Irrigator — F.-S.-O. Beilage 26. B. No. 56. i. — werden dem dortigen Sanitätsamt von demjenigen des Gardekorps . . . . solcher Klemmen zugehen.

Das Königliche Sanitätsamt wolle das Weitere veranlassen.

v. Coler.

No. 1366/2. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 22. März 1892.

Dem Königlichen Sanitätsamt werden demnächst von dem Garnison-Lazareth No. 1 Berlin 5 Exemplare der „Anleitung zu ärztlichen Improvisations-Arbeiten“ von Generalarzt 2. Klasse Dr. Port zugehen.

Das Königliche Sanitätsamt wird ergebenst ersucht, dieselben in den unterstellten Lazarethgehülfenschulen in Gebrauch nehmen und über die Zweckmässigkeit der „Anleitung“ beim Unterricht der Schüler wie über etwa sonst bei ihrer Verwendung gemachte Erfahrungen zum 1. April 1893 gefälligst hierher zu berichten.

No. 392/3. 92. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 20. April 1892.

Euer Hochwohlgeboren übersendet die Abtheilung ergebenst anliegend 1 Exemplar des 2. Heftes der diesseits herausgegebenen Veröffentlichungen auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens:

„Ueber die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Geschosse vom Generalarzt 1. Klasse à la suite des Sanitätskorps Dr. v. Bardeleben.“

I. V.

No. 2026/3. 92. M. A. Grossheim.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 23. April 1892.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung im Verfolg des sehr gefälligen Schreibens vom 31. Oktober 1890 S. I b No. 7668 betreffend Krankenträger-Uebungen ganz ergebenst mitzutheilen, dass das dort zu Tage getretene Bedürfniss, den Feldwebeldienst thuenden Unteroffizier behufs Einarbeitung in die ihm ungewohnten schriftlichen Arbeiten und zur ruhigeren Abwickelung seiner Geschäfte einen Tag früher eintreffen und einen Tag länger bleiben zu lassen als die Mannschaften, denselben also auf 12 Tage anstatt auf 10 Tage zu kommandiren, anerkannt wird.

An das Königliche Generalkommando des V. Armeekorps zu Posen.

Abschrift beehrt sich dem Königlichen Generalkommando die Abtheilung mit dem Anheimstellen des Weiteren sehr ergebenst zu übersenden.

I. V.
Grossheim.

No. 1414/4. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 29. April 1892.
Zu J. No. 1080. 3. V. Abthl.

Da die zufolge der Verfügung vom 10. Juni 1891 — No. 94/6. 91. M. A. — angestellten Gebrauchsversuche mit der von dem Fabrikanten Karl Herz in Hannover hergerichteten Krankenfahrbahre ein günstiges Ergebniss gehabt haben, so erklärt sich die Abtheilung mit dem Ankauf der versuchsweise benutzten Fahrbahre zum Preise von 205 ℳ — und zwar für Rechnung des dortseitigen Lazarethwirthschafts-Geräthegelder-Fonds für 1892/93 einverstanden.

Auch können solche Fahrbahren bei eintretendem Bedürfniss zu Neubeschaffungen an Stelle der in der Beilage 37 zur F.-S.-O. (Seite 685/686) unter No. 82 beschriebenen Fahrbahre beschafft werden.

Dem Königlichen Sanitätsamt ist hiervon Kenntniss zu geben.

An die Königliche Intendantur des Gardekorps hier.

Abschrift zur Nachricht.

I. V.
No. 868/3. 92. M. A. Grossheim.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 30. April 1892.

Die Königliche Intendantur wird unter Bezugnahme auf die Verfügung des Königlichen Militär-Oekonomie-Departements vom 12. April 1892 — No. 227/3. 92. B. 2. — betreffend die Durchführung der durch das Gesetz vom 1. Juni 1891 (Abänderung der Gewerbeordnung) getroffenen Anordnungen — benachrichtigt, dass die in der ersteren enthaltenen Weisungen auf das Lazareth-Ressort sinngemässe Anwendung zu finden haben.

Hinsichtlich der unter Ziffer 3 dieser Verfügung gedachten Vorkehrungen zur Verhinderung von Unglücksfällen wird hierbei auf den diesseitigen Erlass vom 7. September 1891 Ziffer 6 (No. 1428/7. 91. M. A.) noch besonders hingewiesen.

I. V.
No. 532/4. 92. M. A. Grossheim.

A.-V.-Bl. 12, No. 125.

Kriegsministerium. Berlin, den 12. Mai 1892.

Generalstabsreisen.

Mit Allerhöchster Genehmigung Seiner Majestät des Kaisers und Königs treten in den „Bestimmungen über die jährlichen Generalstabsreisen vom 29. November 1883" — Beilage zu No. 1 des Armee-Verordnungs-Blatts für 1889 — folgende Aenderungen ein: — auszüglich. —

1. §. 18 Zeile 1. Die Zahl „9" ist in „10" abzuändern.
3. §. 27. Auf Seite 16 bleibt als neuer Punkt e einzuschalten:
   „e) Ausserdem ist es dem Leitenden gestattet, den Garnisonarzt und den Vorstand des Proviantamts der betreffenden Festung, welche ihm auf Erfordern zur Verfügung zu stellen sind, mit Arbeiten

zu betrauen, den Garnisonarzt auch für einige Tage an der Reise Theil nehmen zu lassen."

5. §. 30, 2. In der letzten Zeile sind die Worte: „der gemäss §. 28 kommandirte Unteroffizier" zu streichen, und bleibt dafür zu setzen:
„die gemäss §. 28 kommandirten Unteroffiziere und Zeichner.
Der Garnisonarzt erhält für etwaige Uebungstage — §. 27, 2 e — die seiner Charge entsprechende Zulage."
6. §. 30. Der jetzige Absatz 3 erhält die No. 4.
Als neuer Absatz 3 ist einzuschalten:
„3. Sollte bei grossen Festungen die zeitweilige Unterbringung sämmtlicher Theilnehmer ausserhalb der Festung im Interesse der Uebung liegen, worüber der Leitende zu bestimmen hat, so greifen für die in der Festung garnisonirenden Offiziere, Sanitätsoffiziere und Intendanturbeamten hinsichtlich ihrer Gebührnisse ebenfalls die §§. 10 und 13 wie zu 1 Platz."

No. 626/4. 92. A. 1. v. Kaltenborn.

A.-V.-Bl. 12, No. 131.

Kriegsministerium. Berlin, den 30. April 1892.

Abänderungen der Bestimmungen über Bade- und Brunnenkuren.

(Beilage zu No. 15 des Armee-Verordnungs-Blatts für 1889 und Beilage 4 der Friedens-Sanitäts-Ordnung.)

1. §. 15, 1. Den Kurorten, in denen die Mannschaften die Mundverpflegung geliefert erhalten, treten hinzu: Lippspringe, Oeynhausen und Pyrmont.
2. Ebendaselbst sind in der letzten Zeile die Worte etc. „für Lippspringe 1,95 ℳ." zu streichen.
3. §. 26, 1 und Verzeichniss der Badeorte. No. 29. Spalte: „Anzahl der unterzubringenden oder aufzunehmenden Mannschaften".
Die Belegungsfähigkeit der Wilhelms-Heilanstalt in Wiesbaden ist von 65 auf 85 Mann gestiegen.
4. §§. 28, 1 und 30, 1. Im Militär-Kurhause zu Landeck findet die ärztliche Behandlung nicht mehr unentgeltlich statt, vielmehr ist von den aufgenommenen Offizieren und den gegen Bezahlung der Selbstkosten aufgenommenen Militär-Kurgästen ein Honorar von 6 Mark pro Kopf und Kurdauer an den Anstaltsarzt zu entrichten.
5. Abschnitt C. Nachrichten über Kurerleichterungen für Offiziere u. s. w.
g) in Nenndorf werden jetzt auch während der Monate November, Februar und März einem Offizier oder Sanitätsoffizier freie Wohnung und freie Schwefelbäder gewährt.
6. Verzeichniss der Badeorte. Spalte: Kurzeit. No. 3. Charlottenbrunn. Die zweite Kurzeit für Mannschaften dauert vom 15. August bis 15. September.

Deckblätter werden nicht ausgegeben.

No. 207/3. 92. A. 1. v. Kaltenborn.

A.-V.-Bl. 12, No. 139.
Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 7. Mai 1892.

Ergänzung der Angaben über vorkommende Sterbefälle von Militärpersonen für die Standesbeamten.

Im Fall des Ablebens einer Militärperson darf dem Standesbeamten seitens des betreffenden Garnisonlazareths, ausser der nach Beilage 33 der Friedens-Sanitäts-Ordnung zu erstattenden Anzeige, im statistischen Interesse auch eine Angabe über Geburtsjahr und Geburtstag des Verstorbenen sowie über die Todesursache gemacht werden.

I. V.
No. 2139/3. 92. M. A. Grossheim.

A.-V.-Bl. 12, No. 141.
Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 14. Mai 1892.

Druckfehler in der Friedens-Sanitäts-Ordnung.

Seite 446 muss es in der Spalte 143 statt „Akute Krankheiten ausschliesslich I" heissen: „Akute Hautkrankheiten ausschliesslich I".

Seite 651 ist bei Laufende Nummer 94 „Feuerschippen" in Spalte 19 „für den Wirthschaftsbetrieb im Allgemeinen" der Zahl 1 das Zeichen * beizufügen.

Sämmtliche Exemplare der Friedens-Sanitäts-Ordnung sind hiernach zu berichtigen. Deckblätter kommen nicht zur Ausgabe.

I. V.
No. 58/4. 92. M. A. Grossheim.

A.-V.-Bl. 13, No. 145.
Kriegsministerium. Berlin, den 22. Mai 1892.

Verantwortlichkeit für die Angaben in Militärfahrscheinen.

In Fällen, in denen bestimmungsgemäss Militärfahrscheine schon im Voraus bis auf Datum und Unterschrift auszufertigen und erst später — zum Zwecke der Benutzung — von einer anderen Behörde etc. zu vollziehen sind, liegt die Verantwortung für den Inhalt des Fahrscheins, insbesondere für die Festsetzung des Reisewegs, nicht der vollziehenden, sondern ausschliesslich der ausfertigenden Dienststelle ob. Letztere hat die Kontrolzettel solcher Fahrscheine stets mit dem Dienststempel zu versehen. (Vergl. den Erlass vom 9. August 1890 — No. 136/7. 90. A. 1. — Armee-Verordnungs-Blatt S. 180.)

No. 173/5. 92. A. 1. v. Kaltenborn.

A.-V.-Bl. 13, No. 151
Kriegsministerium.
Departement für das Invalidenwesen. Berlin, den 21. Mai 1892.

Anfertigung von Druckformularen im Festungsgefängniss zu Spandau.

Unter Bezugnahme auf den Erlass vom 28. Oktober 1889 — Armee-Verordnungs-Blatt Seite 210 — wird bekannt gemacht, dass die Anfertigung von Formularen im Festungsgefängniss zu Spandau vom 1. Juni 1892 ab wiederum stattfindet.

No. 247/5. 92. C. 3. v. Spitz.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Zabel vom Ostpreuss. Drag.-Regt. No. 10, — Dr. Bernigau vom Inf.-Regt. Herwarth von Bittenfeld (1. Westfäl.) No. 13, — Dr. Wallmüller vom Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5, — zu Oberstabsärzten 1. Kl., — Dr. Kiesewalter, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. von Courbière (2. Posen.) No. 19, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Gren.-Regts. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11, — Dr. Hüsker, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des 2. Hannov. Inf.-Regts. No. 77, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Herzog Ferdinand von Braunschweig (8. Westfäl.) No. 57, — Dr. Horzetzky, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 132, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Gren.-Regts. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, — Dr. Müller, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des 4. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regts. (Prinz Carl) No. 118, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Hannov. Ulan.-Regts. No. 14, — Dr. Hümmerich, Stabs- und Bats.-Arzt vom Garde-Schützen-Bat., zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Hannov. Hus.-Regts. No. 15, — Dr. Benda, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Garde-Füs.-Regts., zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Anhalt. Inf.-Regts. No. 93; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Friedheim in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des XVI. Armeekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46, — Dr. Felmy vom Garde-Pion.-Bat., zum Stabs- und Bats.-Arzt des Brandenburg. Jäger-Bats. No. 3, — Dr. Schuster vom Kadettenhause in Wahlstatt, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 3. Abtheil. des Feld-Art.-Regts. No. 35, — Dr. Hüttig vom 2. Garde-Ulan.-Regt., zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des 5. Thüring. Inf.-Regts. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), — Dr. Grosser von der Unteroff.-Vorschule in Wohlau, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des 3. Posen. Inf.-Regts. No. 58, — Dr. Moenninghoff vom 2. Westfäl. Feld-Art.-Regt. No. 22, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 2. Abtheil. des 2. Bad. Feld-Art.-Regts. No. 30, — Dr. Werner vom Feld-Art.-Regt. General-Feldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 136, — Dr. Schultzen in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des VIII. Armeekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. No. 135, — Dr. Voigt vom 2. Hannov. Ulan.-Regt. No. 14, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. No. 131; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Barkey vom Inf.-Regt. von Horn (3. Rhein.) No. 29, — Dr. Kaufhold vom Hess. Feld-Art.-Regt. No. 11, — Fabian vom Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Sydow vom Kür.-Regt. Königin (Pomm.) No. 2, unter gleichzeitiger Versetzung zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, — Dr. Matschke vom 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51, unter gleichzeitiger Versetzung zum Kadettenhause in Wahlstatt, — Dr. Langheld vom Braunschweig. Inf.-Regt. No. 92, unter gleichzeitiger Versetzung zum Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, — Dr. Leuchtenberger vom Oldenburg. Inf.-Regt. No. 91, — Dr. Müller vom Magdeburg. Drag.-Regt. No. 6, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zum 2. Hannov. Ulan.-Regt. No. 14, — Dr. Zabel vom Feld-Art.-Regt. No. 34, unter gleichzeitiger Versetzung zum 1. Hannov. Drag.-Regt. No. 9, — Dr. Janz vom Feld-Art.-Regt. No. 36, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. von Borcke (4. Pomm.) No. 21, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Marine-Unterärzte: Dr. Hildebrandt von der 2. Matrosen-Div., — Dr. Harmsen von der 1. Matrosen-Div., — Dr. Diewitz von der 2. Matrosen-Div., — zu Marine-Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Patrzek vom Landw.-Bez. Beuthen, — Dr. Horn vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Reich vom Landw.-Bez. Oels, — Dr. Weile vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Meyer vom Landw.-Bez. Schweidnitz, — Dr. Purrucker vom Landw.-Bez. Weimar, — Hartmann vom Landw.-Bez.

Hannover, — Nast vom Landw.-Bez. Preuss. Stargardt, — Dr. Bloedau vom Landw.-Bez. Sondershausen, — Rediker vom Landw.-Bez. Detmold, — Dr. Herwitz vom Landw.-Bez. Tilsit, — Dr. Engelmann vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Bayard vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Winkelmann vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Hansen vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Reimers vom Landw.-Bez. Altona, — Dr. Sunkel vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. Frick vom Landw.-Bez. Halle; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots Dr. Hölder vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Schenck vom Landw.-Bez. Mosbach, — Kah vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Wicht vom Landw.-Bez. Altona, — Dr. Als vom Landw.-Bez. Köln, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.: — die Unterärzte der Res.: Dr. Ivers, Dr. Pick vom Landw.-Bez. I. Berlin. — Dr. Kallius vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Hellner, Hesse, Dr. Jacobi vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Magdeburg. — Dr. Kann vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Fiedler vom Landw.-Bez. Bitterfeld. — Dr. Bender vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Süssmann vom Landw.-Bez. Kreuzburg, — Winckler vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Zimnik vom Landw.-Bez. Kreuzburg, — Dr. Kaute vom Landw.-Bez. I. Münster, — Lüsebrink vom Landw.-Bez. Marburg, — Dr. Hillemanns vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Rüsenhoff vom Landw.-Bez. Essen, — Köhler vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Kulenkamp vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Westphalen vom Landw.-Bez. Flensburg. — Pinther vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Lochte vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Schultz vom Landw.-Bez. Hamburg, — Körner vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Feis vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Streitke vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Berger vom Landw.-Bez. Mainz, — Dr. Sartorius vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. König vom Landw.-Bez. Göttingen — Dr. Gissler vom Landw.-Bez. Offenburg, — Dr. Bloch vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Funke, Dr. Fähndrich vom Landw.-Bez. Strassburg, — Sand vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Levinstein, Dr. Gerhardi vom Landw.-Bez. Metz, — Dr. Weidmann vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Blumenthal vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Meyerhardt vom Landw.-Bez. Danzig; — die Unterärzte der Marine-Res.: Osann, Bartels vom Landw.-Bez. Kiel. — Knoop vom Landw.-Bez. I. Oldenburg, — Dr. Boldt, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Graudenz, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Weitz, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Leib-Hus.-Regt. Kaiserin No. 2, ein Patent seiner Charge verliehen. — Dr. John, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Hess. Feld-Art.-Regt. No. 11, unter Beauftragung m. Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 9. Div., zum 3. Pos. Inf.-Regt. No. 58, — Dr. Kortum, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Hannov. Ulan.-Regt. No. 14, zum Schleswig-Holstein. Drag.-Regt. No. 13. — Dr. Prahl, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Hannov. Hus.-Regt. No. 15, zum Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regt. No. 90, — Dr. Schüler, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11, zum Leib-Kür.-Regt. Grosser Kurfürst (Schles.) No. 1, — Dr. Zwicke, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Anhalt. Inf.-Regt. No. 93, zum 8. Rhein. Inf.-Regt. No. 70, — Dr. Matz, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum Garde-Schützen-Bat., — Dr. Tilmann, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 135, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Lagus, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 3. Abtheil. des Feld-Art.-Regts. No. 35 als Bats.-Arzt zum 2. Bat. des Inf.-Regts. v. Courbière (2. Posen.) No. 19, — Dr. Albrecht, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des 3. Posen. Inf.-Regts. No. 58, zum 3. Bat. des 2. Hannov. Inf.-Regts. No. 77. — Dr. Lasser, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 131, zum 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 132, — Professor Dr. Renvers, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum 3. Bat. des Garde-Füs.-Regts., — Dr. Witte, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Triest vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, zur Unteroff.-Vorschule in Wohlau, — Dr. Hoc-

vom Schleswig. Feld-Art.-Regt. No. 9, zum Feld-Art.-Regt. General-Feldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, — Dr. Dautwiz vom 1. Hannov. Drag.-Regt. No. 9, zum 2. Garde-Ulan.-Regt.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Wiemuth von der Unteroff.-Schule in Potsdam, zum 1. Garde-Ulan.-Regt., — Dr. Brecht vom Inf.-Regt. von Borcke (4. Pomm.) No. 21, zum Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2, — Dr. Bötticher vom Inf.-Regt. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27, zum 2. Garde-Regt. zu Fuss, — Dr. Treger vom 4. Thüring. Inf.-Regt. No. 72, zum Inf.-Regt. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27, — Dr. Weidenhammer, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Nordsee, zur Armee und zwar als Bats.-Arzt zum 2. Bat. des 4. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regts. (Prinz Carl) No. 118, — versetzt. — Dr. Kirchner, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Leib-Kür.-Regt. Grosser Kurfürst (Schles.) No. 1, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 11. Div., unter Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Kl., — Dr. Weber, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 9. Div., unter Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Kl., — Dr. Leesemann, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 8. Rhein. Inf.-Regt. No. 70, — Dr. Rothe, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Gren.-Regt. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, — Dr. Reischauer, Oberstabsarzt 2. Kl. und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des 5. Thüring. Inf.-Regts. No. 94 Grossherzog von Sachsen), — mit Pension und ihrer bisherigen Uniform, — Dr. Helmbold, Stabs- und Bats.-Arzt vom Brandenburg. Jäger-Bat. No. 3, mit Pension nebst Aussicht auf Anstellung im Civildienst und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Vockeroth, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Frankfurt a. O.; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Immel vom Landw.-Bez. Insterburg, — Dr. Hammetter vom Landw.-Bez. Neisse, — Dr. Ussinger vom Landw.-Bez. Coblenz, — Dr. Thoma vom Landw.-Bez. Montjoie, — Dr. Mayer vom Landw.-Bez. Bremen, diesem mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Hamburg, — Rehr vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Wodtke vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Staub, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. St. Wendel, — Dr. Kothe, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Hildesheim; — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Peters vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Mandowski vom Landw.-Bez. Gera, — Dr. Hrabowski, Dr. Stühmer vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Schultze vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Türkheim vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Lübbers vom Landw.-Bez. II. Oldenburg, — Dr. Kleinau, Dr. Engelbrecht vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Burck vom Landw.-Bez. Bruchsal, — Dr. Achtermann, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Striegau, — der Abschied bewilligt. — Vanhöffen, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Inf.-Regt. No. 140, aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Scriba, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95, aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Reserve, — übergetreten.

Potsdam, den 1. Juni 1892.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat April d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des General-Stabsarztes der Armee.

Den 1. April 1892.

Dr. Holländer, einjährig-freiwilliger Arzt vom Inf.-Regt. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85, vom 1. April d. Js. ab zum Unterarzt der Kaiserlichen Marine ernannt und gleichzeitig mit Wahrnehmung einer bei derselben offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 13. April 1892.

Wagner, Unterarzt vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, zum Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm (2. Grossherzogl. Hess.) No. 116 versetzt.

Den 23. April 1892.

Dr. Müller, Unterarzt vom Magdeburg. Drag.-Regt. No. 6, — Dr. Tauber, Unterarzt vom 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58, — Dr. Zabel, Unterarzt vom Feld-Art.-Regt. No. 34, — Dr. Janz, Unterarzt vom Feld-Art.-Regt. No. 36, — Dr. Plitt, Unterarzt vom Schleswig-Holstein. Pion.-Bat. No. 9, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei dem betreffenden Truppentheile offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 29. April 1892.

Grosse, Unterarzt vom Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, zur Kaiserlichen Marine versetzt.

Kaiserliche Marine.

Neues Palais, den 30. Mai 1892.

Dr. Frentzel-Beyme, Dr. Wilm, Marine-Assist.-Aerzte 1. Kl., zu überzähl. Marine-Stabsärzten, — Dr. Martin, Dr. Löbner, Dr. Metzke, Marine-Assist.-Aerzte 2. Kl., zu Marine-Assist.-Aerzten 1. Kl., unter Vorbehalt der Patentirung — Dr. Schartau, Dr. Steudel, Franzen, Dr. Ruhberg, Dr. Schütt, Assist.-Aerzte 2. Kl. der Marine-Res. von den Landw.-Bez. Stendal bezw. Potsdam, Flensburg, Stade und Altona, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marine-Res., — Dr. Glux, Assist.-Arzt 2. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots, zum Assist.-Arzt 1. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots, — befördert. — Koch, Dr. Gudden, Marine-Assist.-Aerzte 1. Kl. ein Patent ihrer Charge erhalten. — Dr. Dobbert, Assist.-Arzt 1. Kl. der Seewehr 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Hamburg, der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 20. Mai 1892.

Dr. Wernz (Ludwigshafen), Stabsarzt von der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Würschmidt (Bayreuth), Assist.-Arzt 2. Kl. von der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Marx (I. München), Stabsarzt von der Landw. 2. Aufgebots, — Walther (I. München), Urlaub (II. München), Assist.-Aerzte 1. Kl. von der Landw. 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.

Den 8. Juni 1892.

Dr. Groll, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 6. Chev.-Regt. vakant Grossfürst Konstantin Nikolajewitsch, zum 11. Inf.-Regt. von der Tann; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. Gengler vom 17. Inf.-Regt. Orff, zum 19. Inf.-Regt., — Hubbauer vom 11. Inf.-Regt. von der Tann, zur Res. des Sanitätskorps, — Dr. Blank, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold, zum 6. Chev.-Regt. vakant Grossfürst Konstantin Nikolajewitsch, — versetzt. — Kaufmann (Ludwigshafen), Dr. Sudek, Dr. Wagner (Würzburg), Mulzer (I. München), Kolbe (Würzburg), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. befördert.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Den 17. Mai 1892.

Gah, einjährig-freiwilliger Arzt vom 3. Feld-Art.-Regt. Königin Mutter, 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig, — Caudinus, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. F[illegible]

Art.-Regt. Prinz-Regent Luitpold, im 1. Ulan.-Regt. Kaiser Wilhelm II. König von Preussen, — zu Unterärzten ernannt und mit der Wirksamkeit vom 1. Juni d. Js. mit Wahrnehmung vakanter Assist.-Arztstellen beauftragt.

Den 11. Juni 1892.

Dr. Glas (I. München), Unterarzt der Res., in den Friedensstand des 1. Schweren Reiter-Regts. Prinz Karl von Bayern versetzt und mit der Wirksamkeit vom 1. Juni d. Js. mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 24. Mai 1892.

Peschek, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Karab.-Regt., in das 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, — Dr. Martin, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 4. Inf.-Regt. No. 103, in das Karab.-Regt. (Garnison Pegau), — versetzt. — Dr. Freymann, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 1. Feld-Art.-Regt. No. 12, unter Gewährung der gesetzlichen Pension, — Dr. Römer, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Virchow, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — letzteren beiden behufs Ueberführung in den Landsturm 2. Aufgebots, — der erbetene Abschied bewilligt. — Dr. Schmidt, Unterarzt vom 2. Jäger-Bat. No. 13, — Dr. Hannss, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Kelling, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. I. Dresden, — Dr. Blume, Dr. Peters, Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Kay, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Annaberg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 10. Juni 1892.

Dr. Gummert, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, zum Assist.-Arzt 2. Kl. ernannt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Rothe zu Rostock, bisher Regts.-Arzt des Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regts. No. 90.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Rechnungsrath und Lazareth-Ober-Inspektor Rödiger beim Garn.-Lazareth zu Mainz.

Die Rettungs-Medaille am Bande:

dem Unterarzt der Res. Dr. Katzenstein zu Köln.

Fremde:

Das Ritterkreuz erster Klasse des Grossherzoglich Hessischen Verdienst-Ordens Philipps des Grossmüthigen:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Ernesti, Regts.-Arzt des 1. Garde-Regts. z. F.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Grundies, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Valli Störig (Oels), — Dr. Ilberg, Stabsarzt, mit Fräulein Margarete Liebau (Magdeburg-Sudenburg—Berlin).

Geburten: (Sohn) Prof. Pfuhl, Stabsarzt (Berlin), — (Tochter) Dr. Matz, Stabs- und Bats.-Arzt (Steglitz).

Todesfälle: Dr. Sauter, Stabs- und Bats.-Arzt (Metz), — Dr. Louis Knorr Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Halle a. S.), — Prof. Dr. Wilhelm Roth, Generalarzt 1. Kl. und Korpsarzt des XII. Armeekorps (Dresden), — Stabsarzt Dr. Arendt, Sohn Otto.

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat März 1892.

1. Bestand am 29. Februar 1892, bei einer Kopfstärke des Heeres von 441 733 Mann: 14 815 Mann und 8 Invaliden.

2. Zugang:

im Lazareth 12 635 Mann und — Invaliden,
im Revier 27 717 - - 8 -

Summe 40 352 Mann und 8 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 55 167 Mann und 16 Invaliden, vom Tausend der Iststärke 124,9 Mann und 81,2 Invaliden.

3. Abgang:

geheilt	39 023 Mann,	5	Invaliden,
gestorben	92 -	—	-
invalide	300 -	—	-
dienstunbrauchbar . . .	411 -	—	-
anderweitig	591 -	1	-
Summe . .	40 417 Mann,	6	Invaliden.

4. Hiernach sind:

geheilt 707,4 ‰ der Kranken der Armee und 312,5 ‰ der erkrankten Invaliden,
gestorben 1,7 ‰ der Kranken der Armee und — ‰ der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:

am 31. März 1892 14 750 Mann und 10 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 33,4 Mann und 50,8 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:
im Lazareth 9 833 Mann und 2 Invaliden,
im Revier 4 917 - - 8 - .

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Scharlach 1, Diphtherie 1, Unterleibstyphus 8, epidemischer Genickstarre 1, Grippe 4, akutem Gelenkrheumatismus 1, Hirn- und Hirnhautleiden 9, Lungenentzündung 16, Lungenschwindsucht 24, Brustfellentzündung 3, Herzleiden 1, Lymphgefässentzündung 1, Magenkrebs 1, eingeklemmter Bruch 1, Blinddarmentzündung 1, Bauchfellentzündung 6, Nierenleiden 4, konstitutioneller Syphilis 1, Zellgewebsentzündung 1. An den Folgen einer Verunglückung: Hufschlag 2, Sturz von der Treppe 1, Quetschung des Brustbeines durch Stoss an einen Patronenkasten 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Erschiessen 2, Erhängen 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 4, b) durch Verunglückung 9, c) durch Selbstmord 19, so dass die Armee im Ganzen 124 Mann durch Tod verloren hat.

Nachträglich für den Monat Januar 1892: 1 Unglücksfall durch Ertrinken.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1892. — Einundzwanzigster Jahrgang. — № 8.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 10. Juni 1892.

Unter Abänderung der diesseitigen Verfügung vom 23. März 1880 No. 1056/2. M. M. A. wird ergebenst ersucht, die nach dem vorgeschriebenen Muster aufgestellte Nachweisung derjenigen ehemaligen Militärärzte des Friedens- und Beurlaubtenstandes, welche im Falle eines Krieges zur Verwendung in etatsmässige Stellen des Kriegs-Lazareth-Personals in Vorschlag zu bringen sind, nicht mehr den zum 25. August jeden Jahres fälligen Bedarfsberechnungen beizufügen, sondern zum 5. Januar jeden Jahres besonders hierher vorzulegen.

v. Coler.

No. 675/6. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 11. Juni 1892.

Die in verschiedenen grösseren Garnisonlazarethen stattgehabten Versuche der Verwendung von Packleinwand zum Schutz der Drahtmatratzen gegen Nässe und Rost bei den Lagerstellen Schwerkranker, mit deren Krankheit unfreiwillige Entleerungen im Zusammenhange stehen, haben die Zweckmässigkeit solcher Vorkehrungen dargethan.

Es wird daher genehmigt, dass die Drahtmatratze in solchen Lagerstellen in einer Länge von 1 m und in einer Breite, die nach der Breite der Bettstelle zu bemessen ist, mit Packleinewand belegt wird, zu deren Befestigung an der Bettstelle die Anbringung von je drei Bindebändern an den Längsseiten zu bewirken ist.

Die Königliche Intendantur wird ersucht, im Benehmen mit dem Königlichen Sanitätsamt hiernach das Erforderliche zu veranlassen bezw. auch Anordnung dahin zu treffen, dass fortlaufend eine gründliche Reinigung und Desinfektion der in Rede stehenden Unterlagen vorgenommen wird.

Nach Jahresfrist wolle die Königliche Intendantur über die durch die Beschaffung der Unterlagen entstandenen Kosten berichten.

No. 1351/5. 92. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 18. Juni 1892.

Das Königliche Sanitätsamt erhält beifolgend 4 Exemplare der Vorschrift betreffend die tragbare Zeltausrüstung mit dem Ersuchen, jedem Garnison-Lazareth am Sitze des Divisions-Kommandos, bezw. jedem Divisionsarzt ein Exemplar zu überweisen.

Zwei Exemplare sind für den dortseitigen Dienstgebrauch bestimmt.

Dem Königlichen Generalkommando ist von Vorstehendem im Vortragswege Mittheilung zu machen.

No. 1/5. 92. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 18. Juni 1892.

Dem Königlichen Sanitätsamt erwidert die Abtheilung auf die gefällige Vorlage vom 9. April d. J. No. 1044 ergebenst, dass diesseits den Ausführungen des Garnisonarztes von Spandau in Bezug auf Berechnung der Iststärke zum Monats-Krankenrapport der Infanterie-Schiessschule und der Gewehr-Prüfungskommission zugestimmt wird.

Diejenigen Unteroffiziere und Mannschaften, welche vorübergehend zu obigen Instituten kommandirt sind und im Verpflegungsrapport ihres Truppentheils geführt werden, müssen auch bei der Zusammenstellung der Iststärke zu den Monats-Krankenrapporten bei ihren Truppentheilen verrechnet werden. Befinden sich aber Mannschaften in dauerndem Kommandoverhältniss (Stamm- bezw. Versuchskompagnie) dieser Institute und werden sie in dem Verpflegungsrapport derselben geführt, so hat auch ihre Aufnahme in die Iststärke der Monats-Krankenrapporte der Infanterie-Schiessschule bezw. der Gewehr-Prüfungskommission zu erfolgen.

An das Königliche Sanitätsamt des Gardekorps hier.

Nachrichtlich.

v. Coler.

No. 843/4. 92. M. A.

Kriegsministerium. Berlin, den 28. Juni 1892.

Das Königliche General-Kommando ersucht das Kriegsministerium ergebenst, die nachstehend aufgeführten Mannschaften, welche in den Jahren 1890 und 1891 wegen Lungenblutung oder nach Behandlung an Lungentuberkulose in den dortigen Korpsbereich entlassen sind, durch Vermittelung des zuständigen Bezirks-Kommandos beim nächstgelegenen Garnison-Lazareth einer erneuten militärärztlichen Untersuchung unterwerfen zu lassen.

Es soll, wie im vorigen Jahre — vergl. das diesseitige Schreiben vom 7. April 1891 No. 1371/1. M. A. — durch die angestellten Erhebungen weiteres Material zur Entscheidung der Frage gewonnen werden, inwieweit es berechtigt ist, einen Mann mit Lungenblutung ohne Weiteres aus dem Heere zu entlassen, wie oft eine Lungenblutung auf Tuberkulose beruht oder diese zur Folge hat u. s. w. Für die wegen Lungentuberkulose behandelten Leute sollen die vorzunehmenden Untersuchungen dazu dienen festzustellen, ob bezw. wie lange die während der Behandlung erzielte Besserung in dem Befinden der Mannschaften angedauert hat und wie lange etwa auf eine Dienstfähigkeit der Leute zu rechnen ist.

Für den mit der Untersuchung beauftragten Sanitätsoffizier haben die in den oben erwähnten Schreiben vom 7. April 1891 gegebenen Vorschriften als Anhalt zu dienen. Das Gleiche gilt bezüglich der etwaigen Lazarethaufnahme der Mannschaften, der Vornahme der Superrevision der zeitig anerkannten Invaliden und Dienstunbrauchbaren unter ihnen, und der Tragung der Kosten der Lazarethaufnahme aus den bezüglichen Fonds.

Das Ergebniss der militärärztlichen Untersuchung der einzelnen Mannschaften s. Z. hierher mittheilen zu wollen, wird das Königliche Generalkommando ergebenst gebeten.

No. 1353/4. 92. M. A. v. Kaltenborn.

Lfd. No.	Monat und Tag der Entlassung	Frühere Charge	Name	Früherer Truppentheil	Entlassen als		Entlassen nach	
					dienstunbrauchbar	ganzinvalide	Ort.	Landw.-Bezirk.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, den 9. Juli 1892.

Es ist in einigen Fällen zur Sprache gekommen, dass Döcker'sche Lazareth-Baracken vorzeitig unbrauchbar geworden sind.

Die Abtheilung nimmt hieraus Veranlassung, auf die Bestimmungen im §. 7 der Beilage 11a zur F.-S.-O. besonders hinzuweisen, wonach u. A. auch bei den Baracken, welche dauernd im Freien stehen, alljährlich in der heissen Jahreszeit die Erneuerung des Oel-Anstrichs der Aussenwände der Wand- und Dachtafeln stattzufinden hat.

v. Coler.

No. 1974/4. 92. M. A.

A.-V.-Bl. 14, No. 157.

Gesetz wegen Abänderung des Gesetzes vom 29. Juni 1886, betreffend die Heranziehung von Militärpersonen zu Abgaben für Gemeindezwecke.

Vom 22. April 1892.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preussen etc. verordnen, unter Zustimmung der beiden Häuser des Landtages der Monarchie, was folgt:

Einziger Paragraph.

Soweit in dem Gesetze, betreffend die Heranziehung von Militärpersonen zu Abgaben für Gemeindezwecke, vom 29. Juni 1886 (Gesetz-Samml. S. 181) auf die Klassen- und klassifizirte Einkommensteuer Bezug genommen wird, finden vom 1. April 1892 ab die entsprechenden Vorschriften des Einkommensteuergesetzes vom 24. Juni 1891 (Gesetz-Samml. S. 175) nach Maassgabe folgender Bestimmungen Anwendung:

1. Dem ausserdienstlichen selbstständigen Einkommen der Abgabepflichtigen (§. 2 des Gesetzes vom 29. Juni 1886) ist das Einkommen der zu ihrem Haushalt gehörigen Familienglieder nur nach Maassgabe des §. 11 des Einkommensteuergesetzes zuzurechnen.

2. An die Stelle des im §. 3 Absatz 2 des Gesetzes vom 29. Juni 1886 in Bezug genommenen Steuertarifs der §§. 7 und 20 des Gesetzes vom $\frac{1. \text{ Mai } 1851}{25. \text{ Mai } 1873}$ (Gesetz-Samml. von 1873 S. 213) tritt der Steuertarif im §. 17 des Einkommensteuergesetzes. Bei einem abgabepflichtigen Einkommen bis einschliesslich 660 Mark beträgt die Abgabe 2,40 Mark, bei einem solchen von mehr als 660 bis einschliesslich 900 Mark beträgt sie 4 Mark.
3. Die Feststellung des der Abgabe unterliegenden Einkommensbetrages und die Ermittelung der Steuerstufe (§. 4 des Gesetzes vom 29. Juni 1886) erfolgen durch den Vorsitzenden der Einkommensteuer-Veranlagungskommission.
4. Die Ermässigung der veranlagten Abgaben (§. 8 a. a. O.) erfolgt unter Anwendung der Vorschriften im §. 58 des Einkommensteuergesetzes.

   Ueber den Antrag auf Ermässigung entscheidet der Vorsitzende der Einkommensteuer-Veranlagungskommission vorbehaltlich der Beschwerde an die Bezirksregierung (§. 5 Absatz 2 des Gesetzes vom 29. Juni 1886).

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Königlichen Insiegel.

Gegeben Wartburg, den 22. April 1892.

(L. S.) **Wilhelm.**

Gr. zu Eulenburg. v. Boetticher. Herrfurth. v. Schelling.
Frhr. v. Berlepsch. Miquel. v. Kaltenborn. v. Heyden.
Thielen. Bosse.

Kriegsministerium. Berlin, den 13. Juni 1892.

Vorstehendes Gesetz wird hierdurch zur Kenntniss der Armee gebracht.

No. 142/6. 92. C. 3. v. Kaltenborn.

A.-V.-Bl. 14, No. 170.

Kriegsministerium.

Militär-Oekonomie-Departement. Berlin, den 14. Juni 1892.

Amtliche Nachrichten über das Deutsche Reichsschuldbuch.

Durch Kaiserliche Verordnung vom 24. Januar 1892 (Reichs-Gesetzblatt für 1892 Seite 303) ist das Gesetz vom 31. Mai 1891, betreffend das Reichsschuldbuch (Reichs-Gesetzblatt für 1891 Seite 321), am 1. April 1892 in Kraft getreten.

Die Einrichtung des Reichsschuldbuchs hat den Zweck, das Forderungsrecht zu sichern, welches die Gläubiger durch den Erwerb der auf den Inhaber lautenden Schuldverschreibungen der deutschen Reichsanleihen erlangt haben. Die Benutzung desselben wird sich vielfach zur Belegung von Kapitalien empfehlen, welche der Verwaltung der Truppen, Institute etc. unterstellten milden Stiftungen angehören. Das Nähere ergeben die von der Reichsschuldenverwaltung herausgegebenen „Amtlichen Nachrichten über das Deutsche Reichsschuldbuch", von denen jeder Korps-Intendantur ein Exemplar überwiesen worden ist, welches von den Truppentheilen etc. zur Einsichtnahme requirirt werden kann. Die „Amtlichen Nachrichten" sind auch im Buchhandel — Verlag von J. Guttentag, Berlin — zum Preise von 40 Pf. zu beziehen. v. Funck.

No. 73/6. 92. B. 1.

Armee-Verordnungs-Blatt No. 14 enthält unter No. 155 das „Gesetz, betreffend die Unterstützung von Familien der zu Friedensübungen einberufenen Mannschaften. Vom 10. Mai 1892“ nebst Ausführungs-Vorschriften.

Armee-Verordnungs-Blatt No. 14 enthält als Beilage zu No. 164 das Gesammtverzeichniss derjenigen höheren Lehranstalten, welche zur Ausstellung von Zeugnissen über die wissenschaftliche Befähigung für den einjährig-freiwilligen Militärdienst berechtigt sind.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Beesel, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Magdeburg. Hus.-Regt. No. 10, zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Gielen, Stabs- und Bats.-Arzt vom Hess. Pion.-Bat. No. 11, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. von Katzler (Schles.) No. 2, — Dr. Heineken, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 131, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Hess. Feld-Art.-Regts. No. 11, — Dr. Riebel, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 2. Garde-Regts. zu Fuss, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Brandenburg. Drag.-Regts. No. 2, — Dr. Scheibe, Stabsarzt vom Inf.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, unter Entbindung von dem Kommando als Hülfsreferent bei der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Braunschweig. Inf.-Regts. No. 92; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Müller vom Ulan. Regt. von Katzler (Schles.) No. 2, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 4. Thüring. Inf.-Regts. No. 72, — Ritter vom Bezirkskommando II. Berlin, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. von Goeben (2. Rhein.) No. 28, — Dr. Simons vom Festungsgefängniss in Köln, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 131, — Dr. Schoenermarck vom Drag.-Regt. von Bredow (1. Schles.) No. 4, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 3. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 66, — Dr. Richter in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des Gardekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 2. Garde-Regts. zu Fuss, — Dr. Härtling vom Train-Bat. No. 15, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. Graf Werder (4. Rhein.) No. 30, — Dr. Börner in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des V. Armeekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. von Manstein (Schleswig.) No. 84, — Nehmiz vom Thüring. Feld-Art.-Regt. No. 19, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. Vogel von Falckenstein (7. Westfäl.) No. 56; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Kranz vom Fuss-Art.-Regt. No. 11, — Dr. Thiele vom 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regt. No. 17, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Zemke vom Gren.-Regt. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, unter gleichzeitiger Versetzung zum Ostpreuss. Drag.-Regt. No. 10, — Dr. Plitt vom Schleswig-Holstein. Pion.-Bat. No. 9, unter gleichzeitiger Versetzung zum Schleswig-Holstein. Train-Bat. No. 9, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Oberstabsärzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Prof. Dr. Finkelnburg, Prof. Dr. Trendelenburg vom Landw.-Bez. Bonn, — Prof. Dr. Mannkopff, Oberstabsarzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Marburg, — zu Generalärzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Poensgen vom Landw.-Bez. Oberlahnstein, — Dr. Wortmann vom Landw.-Bez. Dortmund, — Seeler vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Steiner vom Landw.-Bez Kreuzburg, — Dr. Pfalz vom Landw-Bez. Düsseldorf, — Dr. Gottsacker I. vom Landw.-Bez. Andernach, — Dr. v. Wilm vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Koepe vom Landw.-Bez. Soest, — Dr. Meurer vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Fischer vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Steffann vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Volbehr vom Landw.-Bez. Rendsburg, — Dr. Wischhusen vom Landw.-Bez. Halberstadt, — Dr. Stremlow vom Landw.-Bez. Belgard, — Dr. Eppner vom Landw.-Bez. Essen, — Dr. Middel-

dorpf vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw 1. Aufgebots: Dr. Feldmann vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Erasm vom Landw.-Bez Düsseldorf, — Dr. Fürbringer vom Landw.-Bez. I. Braunschwe — Dr. Friederich vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Frank vom Landw Be Mainz, — Dr. Schwarck vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Honegger vom Land Bez. Donaueschingen, — Dr. Frickhoeffer vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Martin vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Meyer vom Landw.-Bez. II Braunschweig, — Dr. Rumler vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Naberschulte vo Landw.-Bez. Bochum, — Dr. Eichholz vom Landw.-Bez. Kreuznach, — Dr. Hel mann vom Landw.-Bez. Soest, — Dr. Heimann vom Landw.-Bez. Offenburg. — Dr. Thierfelder vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Marr vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Saalfeld vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Wagner vom Landw.-Be Rastatt, — Dr. Görtz vom Landw.-Bez. Mainz, — Dr. Ludwig vom Landw.-Be Bernau, — Dr. Keberlet vom Landw.-Bez. Jülich, — Dr. Mayer vom Landw.-Be Koblenz, — Dr. Schütz Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw Bez. Bochum, — zu Stabsärzten; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res. Wichert vom Landw.-Bez. Kottbus, — Dr. Knabbe vom Landw.-Bez. Saargemü — Dr. Lunau vom Landw.-Bez. Allenstein, — Dr. Hennies vom Landw.-Be Brandenburg a. H., — Dr. Quint vom Landw.-Bez. Gräfrath, — Dr. Hartman vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Petruschky vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Galewsky vom Landw.-Bez. Torgau, — Dr. Henle vom Landw.-Bez. I. Breslau — Dr. Brentano vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Haedicke vom Landw.-Be Bitterfeld, — Dr. Meyer vom Landw.-Bez. Flensburg, — Dr. Freyburg vo Landw.-Bez. Meiningen, — Moritz, Dr. Jessen vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Adler vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Schlayer, Dr. Mendelsohn vo Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Thaysen vom Landw.-Bez. Schleswig, — Dr. Be vom Landw.-Bez. Bernburg, — Dr. Krönig vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Be vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Frank vom Landw.-Bez. Mülheim a. Ruhr. — Dr. Knoche vom Landw.-Bez. Meschede, — Dr. Hackenbruch vom Landw.-Be Bonn, — Dr. Stoewer vom Land.-Bez. Anklam, — Dr. Fervers vom Landw.-Be Koblenz, — Dr. Grotjahn vom Landw.-Bez. Hildesheim, — Dr. Bahn vo Landw.-Bez. Köln, — Dr. Herting vom Landw.-Bez. Weissenfels, — Schneid vom Landw.-Bez. Saargemünd, — Dr. Drews vom Landw.-Bez. Hamburg. — Dr. Rindfleisch vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Kuppenheim vom Land Bez. Karlsruhe, — Dr. Gebhardt vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Helbi vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Schemmel vom Landw.-Bez. Detmold. — Dr. Hartmann vom Landw.-Bez. Mülheim a. Ruhr, — Dr. Reck vom Landw.-Be I. Braunschweig, — Dr. Rudolph vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Kle mann vom Landw.-Bez. Dortmund, — Dr. Ley vom Landw.-Bez. Mainz; — d Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Kattmann vom Land Bez. Göttingen, — Dr. Kassel vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Stadtlän vom Landw.-Bez. Celle. — Dr. Stern vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M. — Dr. König vom Landw.-Bez. Altenburg, — Dr. Heine vom Landw.-Bez. I. Berl — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Mislowit vom Landw.-Bez. Schneidemühl, — Dr. Schünemann vom Landw.-Bez. Neu mischel, — Dr. Firgau vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Sack vom Landw.-Be Frankfurt a. O., — Dr. Jacobi vom Landw.-Bez. Bernburg, — Dr. Rüdlin v Landw.-Bez. Woldenberg, — Dr. Salomon vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Eb vom Landw.-Bez. Wismar, — Dr. Königsdorf vom Landw.-Bez. I. Berlin. Dr. Luther vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Heermann vom Landw.-Bez. Sprott — Dr. Ehrich vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Lütteken vom Landw.-B I. Münster, — Dr. Langebeckmann, Dr. Griesenbeck vom Landw.-Bez. Boch — Dr. Kleine vom Landw.-Bez. Hagen, — Dr. Bonnenberg vom Landw.-Be Essen, — Dr. Bewerunge vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Bungert Landw.-Bez. Bochum, — Dr. Rey vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Claus Landw.-Bez. Gräfrath, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Fro vom Landw.-Bez. Paderborn, — Hager vom Landw.-Bez. Hamburg. — Dr. Ser vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Löwenstein vom Landw.-Bez. Paderborn. — Dr. Spangenberg, Schaper vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. König v

Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Jacobi vom Landw.-Bez. Meiningen, — Fischer vom Landw.-Bez. Erfurt, — Schüler vom Landw.-Bez. Marburg; — die Unterärzte der Mar.-Res.: Dr. Börding vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Overbeck vom Landw.-Bez. Bremen, — Dr. Burmeister, Dr. Lürmann vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Gabriel vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Saxer, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Marburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Koenig, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Garde-Ulan.-Regt., ein Patent seiner Charge verliehen. — Dr. Deutsch, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des 3. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 66, zur Dienstleistung als Hülfsreferent bei der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums kommandirt. — Dr. Hünermann, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum Hess. Pion.-Bat. No. 11, — Dr. Kübler, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 3. Garde-Regts. zu Fuss, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Kowalk, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum Füs.-Bat. 3. Garde-Regts. zu Fuss, — Dr. Reinhardt, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. 7. Rhein. Inf.-Regts. No. 69, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Schnee, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. Graf Werder (4. Rhein.) No. 30, zum 3. Bat. 7. Rhein. Inf.-Regts. No. 69, — Dr. Müller, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Vogel von Falckenstein (7. Westfäl.) No. 56, zum 2. Bat. des 6. Bad. Inf.-Regts. Kaiser Friedrich III. No. 114, — Dr. Schoengarth, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. von Manstein (Schleswig.) No. 84, als Abtheilungs-Arzt zur 2. Abtheil. des Westpreuss. Feld-Art.-Regts. No. 16; — die Assist-Aerzte 1. Kl.: Dr. Boeck vom Inf.-Regt. Graf Dönhoff (7. Ostpreuss.) No. 44, zum Thüring. Feld-Art.-Regt. No. 19, — Dr. Müller vom 2. Leib-Hus.-Regt. Kaiserin No. 2, in die etatsmässige Stelle bei dem Korps-Generalarzt des V. Armeekorps, — Dr. Gerdeck vom Schleswig-Holstein. Drag.-Regt. No. 13, zum Ulan.-Regt. von Katzler (Schles.) No. 2, — Dr. Merten vom Oldenburg. Drag.-Regt. No. 19, zum Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein) No. 86, — Dr. Weniger vom Kadettenhause in Oranienstein, zum Train-Bat. No. 15; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Haberkamp vom 2. Rhein. Hus.-Regt. No. 9, zum Festungsgefängniss in Köln, — Dr. Leuchtenberger vom Oldenburg. Inf.-Regt. No. 91, zum Oldenburg. Drag.-Regt. No. 19, — Dr. Reuter vom Inf.-Regt. No. 98, in die etatsmässige Stelle bei dem Korps-Generalarzt des XVI. Armeekorps, — versetzt. — Dr. Peus, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 4. Thüring. Inf.-Regts. No. 72, à la suite des Sanitätskorps gestellt. — Dr. Lendel Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Ulan.-Regt. von Katzler (Schles.) No. 2, als Generalarzt 2. Kl. mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Lentz, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Brandenburg. Drag.-Regt. No. 2, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Haberkorn, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 129, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Morf, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. von Goeben (2. Rhein.) No. 28, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Beckmann, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 2. Abtheil. des Westpreuss. Feld-Art.-Regts. No. 16, mit Pension; — den Stabsärzten der Res.: Dr. Diesterweg vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Breiger vom Landw.-Bez. Göttingen, — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Niclou vom Landw.-Bez. Frankfurt a. O., — Dr. Rühlmann vom Landw.-Bez. Sondershausen, — Dr. Sommer vom Landw.-Bez. Aachen, diesem als Oberstabsarzt 2. Kl. mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Windelschmidt vom Landw.-Bez. Köln, — Dr. Fraenkel vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Heldmann, Dr. Bleckwenn vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Trompetter, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Geldern, — Dr. Lachmann, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — der Abschied bewilligt. — Dr. Nerger, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Füs.-Regt. Königin (Schleswig Holstein.) No. 86, — Dr. Hadelich, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Schleswig-Holstein. Train-Bat. No. 9, — Dr. Demme, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Westfäl. Hus.-Regt. No. 11, — aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Reserve übergetreten.

Trondhjem, an Bord S. M. Y. „Kaiseradler", den 5. Juli 1892.

Dr. Schlott, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Kür.-Regt. Herzog Friedrich Eugen von Württemberg (Westpreuss.) No. 5 — Dr. Langsch, Oberstabsarzt 2. Kl. und Garn.-Arzt in Graudenz, — Dr. Uhl, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 138, — zu Oberstabsärzten 1. Kl., — Dr. Edler, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 130, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 136, — Dr. Küntzel, Stabsarzt vom Niederschles. Fuss-Art.-Regt. No. 5, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Feld-Art.-Regts. von Peucker (Schles.) No. 6, — Dr. Scholz, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 130, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Hannov. Feld-Art.-Regts. No. 26, — Dr. Kyll, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. von Lützow (1. Rhein.) No. 25, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 6. Bad. Inf.-Regts. Kaiser Friedrich III. No. 114; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Seemann vom Drag.-Regt. von Wedell (Pomm) No. 11, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. Freiherr Hiller von Gaertringen (4. Posen.) No. 59, — Dr. Scheringer vom Feld-Art.-Regt. von Podbielski (Niederschles.) No. 5, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 130; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Hofmann vom Garde-Fuss-Art.-Regt., — Aebert vom Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, — Dr. Knoch vom 2. Westfäl. Feld-Art.-Regt. No. 22, — Dr. Volkenrath vom Kür.-Regt. Graf Gessler (Rhein.) No. 8, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Knaak vom 8. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 45, unter gleichzeitiger Versetzung zum Schlesw. Feld-Art.-Regt. No. 9, — Dr. Brausewetter vom Fuss-Art.-Regt. von Linger (Ostpreuss.) No. 1, unter gleichzeitiger Versetzung zum Litthau. Ulan.-Regt. No. 12, — Dr. Güth vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34, unter gleichzeitiger Versetzung zum Kadettenhause in Oranienstein, — Dr. Taubert vom 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58, unter gleichzeitiger Versetzung zum 2. Leib-Hus.-Regt. Kaiserin No. 2, — Dr. Tschierschke vom 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58, unter gleichzeitiger Versetzung zum Feld-Art.-Regt. von Podbielski (Niederschles.) No. 5, — Dr. Glatzel vom 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63, unter gleichzeitiger Versetzung zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10, — Dr. Schmiz vom Feld-Art.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, unter gleichzeitiger Versetzung zum 2. Rhein. Hus.-Regt. No. 9, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Marine-Unterärzte: Dr. Schröder, Dr. Garbsch von der 2. Matrosen-Div., — Dr. Holländer von der 1. Matrosen-Div., — zu Marine-Assist.-Aerzten 2. Kl. — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Makrocki vom Landw.-Bez. Potsdam, — Kraemer, Herzog vom Landw.-Bez. Offenburg, — Dr. Hasenclever vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Strube vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Kasprzik vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Wolffberg vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Becker vom Landw.-Bez. Liegnitz, — Dr. Kuwert vom Landw.-Bez. Tilsit, — Dr. Bachoff vom Landw.-Bez. Gotha, — Dr. Kamm vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Kramer vom Landw.-Bez. Glogau, — Dr. Samter I. vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Nonnig vom Landw.-Bez. Bernau, — Dr. Peltzmann, Dr. Memelsdorf vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Fahrenholtz vom Landw.-Bez. Braunsberg, — Dr. Herrmann vom Landw.-Bez. Osterode, — Dr. v. Lukowicz vom Landw.-Bez. Konitz, — Dr. Gruber vom Landw.-Bez. Goldap, — Dr. Kriele vom Landw.-Bez. Sangerhausen, — Dr. Natorp vom Landw.-Bez. Burg, — Dr. Schroeder vom Landw.-Bez. Paderborn, — Ewer vom Landw.-Bez. Prenzlau, — Dr. Hübner vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Böttger vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Dinkelacker vom Landw.-Bez. Altona, — Dr. Brednow vom Landw.-Bez. Belgard, — Dr. Hauchecorne vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Barth vom Landw.-Bez. Weissenfels, — Dr. v. Lukzewski vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. König vom Landw.-Bez. Cüstrin, — Dr. Compes vom Landw.-Bez. Aachen; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. d. Landw. 1. Aufgebots: Dr. Reinhold vom Landw.-Bez. Arolsen, — Dr. Schmitz vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Dluhosch vom Landw.-Bez. Neustadt, — Dr. Langner vom Landw. Bez. Liegnitz, — Dr. Havemann vom Landw.-Bez. Wismar, — Dr. Rath vom Landw.-Bez. Erkelenz, — Dr. Puth vom Landw.-Bez. Friedberg, — Dr. Lehmann vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Kübitz vom Landw.-

Bez. Burg, — Dr. Nöll vom Landw.-Bez. Siegen, — Dr. Maeltzer vom Landw.-Bez. Oels, — Dr. Kramer vom Landw.-Bez. Saarlouis, — Dr. Wehn vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Göbeler vom Landw.-Bez. Neustrelitz, — Dr. Winter vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Neumann vom Landw.-Bez. Crossen — Dr. Potthast vom Landw.-Bez. Paderborn, — Dr. Börner vom Landw.-Bez. Aurich, — zu Stabsärzten; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Herlitzius vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Völker vom Landw.-Bez. Hildesheim, — Dr. Berdrow vom Landw.-Bez. Königsberg, — Brinkmann vom Landw.-Bez. Minden, — Dr. Maschke vom Landw.-Bez. Bruchsal, — Dr. Hoffmann vom Landw.-Bez. Görlitz, — Dr. Werner vom Landw.-Bez. Oberlahnstein, — Dr. Link vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Sachs I. vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Heimbach vom Landw.-Bez. Perleberg, — Dr. Everken vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Dahlke vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Wattmann vom Landw.-Bez. Liegnitz, — Dr. Lorenz vom Landw.-Bez. Münsterberg. — Dr. Papendieck vom Landw.-Bez. Braunsberg, — Dr. Franz vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Stockmann vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Baacke vom Landw.-Bez. Tilsit, — Dr. Fürer vom Landw.-Bez. I. Cassel, — Dr. Levy II., Dr. Plagge vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Ziegler vom Landw.-Bez. Weissenfels, — Dr. Ruckelshausen, Dr. Hochgesand vom Landw.-Bez. Mainz, — Dr. Boshamer vom Landw.-Bez. Bochum, — Dr. Mahler vom Landw.-Bez. Flensburg, — Dr. Tabulski vom Landw.-Bez. Gnesen, — Dr. Haumann vom Landw.-Bez. Hagen, — Dr. Czygan vom Landw.-Bez. Oberlahnstein, — Dr. Laubenburg vom Landw.-Bez. Gräfrath, — Dr. Küstner vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Zimmermann vom Landw.-Bez. Coblenz, — Schmitz vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Wickel vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Thye vom Landw.-Bez. I. Oldenburg, — Dr. Dienemann vom Landw.-Bez. II. Braunschweig, — Dr. Hoffmann vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Baum vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Marzen vom Landw.-Bez. Gotha, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Torgau, — Dr. Kisgen vom Landw.-Bez. Düsseldorf; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Thomen, Dr. Gebhard vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Volkmuth vom Landw.-Bez. Siegburg, — Dr. Tollhausen vom Landw.-Bez. Cöln, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Bolck vom Landw.-Bez. Königsberg, — Hübner vom Landw.-Bez. Rawitsch, — Dr. Berndt vom Landw.-Bez. Stralsund, — Dr. Richter, Dr. Karpinski vom Landw.-Bez. Anclam, — Dr. Karutz vom Landw.-Bez. Stralsund, — Dr. Firnhaber vom Landw.-Bez. Anclam, — Dr. Weber, Dr. Alexander vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Zapel vom Landw.-Bez. Brandenburg a. H., — Dr. Sander vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Schedel, Dr. Hesselbach vom Landw.-Bez. Halle, — Weberstädt vom Landw.-Bez. Sondershausen, — Schulze vom Landw.-Bez. Woldenberg, — Larisch vom Landw.-Bez. Brieg, — Dr. Beyer vom Landw.-Bez. Samter, — Wodarz vom Landw.-Bez. Oppeln, — Schröter vom Landw -Bez. I. Berlin, — Dr. Bögershausen vom Landw.-Bez. II. Münster, — Dr. Hoffmeister vom Landw.-Bez. Neuss, — Pollitz vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Heimbach vom Landw.-Bez. Neuss, — Dr. Blum vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Mönkemöller vom Landw.-Bez- Gräfrath, — Dr. v. Broich vom Landw.-Bez. Barmen, — Eckert vom Landw.-Bez. Hamburg, — Helm, Grörich vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Kippenberg vom Landw.-Bez. Bremen, — Dr. Taaks vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Schulter vom Landw.-Bez. Nienburg, — Dr. Sallandt vom Landw.-Bez. I. Münster, — Fahlbusch, Dr. Müller vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Köchy vom Landw.-Bez. Aurich, — Zander vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Abraham vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Mansholt vom Landw.-Bez. I. Cassel, — Dr. Schrwald vom Landw.-Bez. Eisenach, — Dr. Nachtsheim vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Friedrich vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, — Dr. Sieglitz vom Landw.-Bez. Mainz, — Blas vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Gottlieb vom Landw.-Bez. Freiburg, — Preuss vom Landw.-Bez. Marienburg; — die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Habermann vom Landw.-Bez. Braunsberg, — Baum vom Landw.-Bez. I. Trier, — Dr. Düvelius, Dr. Theobald vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Busse vom Landw.-Bez. Giessen, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.,

— befördert. — Dr. Meilly, Oberstabsarzt 2. Kl. und Garn.-Arzt in Breslau unter Verleihung des Charakters als Oberstabsarzt 1. Kl. mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 11. Div. beauftragt. — Dr. Dettmer, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 136, zum Inf.-Regt. No. 129. — Dr. Hoffmann, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Freiherr Hiller von Gaertringen (4. Posen.) No. 59, zum Niederschles. Fuss-Art.-Regt. No. 5: — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Rahnke vom Litthau. Ulan.-Regt. No. 12, zum Drag.-Regt. von Wedell (Pomm.) No. 11, — Dr. Schüder vom Holstein. Feld-Art.-Regt. No. 24, zum Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr Schaefer vom Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, zum Holstein. Feld-Art.-Regt. No. 24, — Henrici vom Inf.-Regt. von Goeler (2. Rhein.) No. 28, in die etatsmässige Stelle bei dem Korps-Generalarzt des VIII. Armeekorps, — Dr. Richter, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Nordsee, zur Armee, und zwar als Bats.-Arzt zum 2. Bat. des Inf.-Regts. von Lützow (1. Rhein.) No. 25, — versetzt. — Prof. Dr. Schroeter, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Feld-Art.-Regt. von Peucker (Schles.) No. 6, mit der gesetzlichen Pension und seiner bisherigen Uniform der Abschied bewilligt. — Dr. Herzfeld, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Hannov. Feld-Art.-Regt. No. 26, mit der gesetzlichen Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Nohl, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Deutz, — Dr. Brockmüller, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Deutz, — Dr. Benary, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Berlin, — der Abschied bewilligt. — Dr. Conrad, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10, aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten.

An Bord S. M. Yacht „Kaiseradler", den 26. Juli 1892.

Bremen, den 30. Juli 1892.

Dr. Sperling, Oberstabsarzt 2. Kl. a. D., zuletzt Stabs- und Bats.-Arzt im Inf.-Regt. No. 129, unter Stellung zur Disp. mit seiner Pension und der Erlaubniss zum Tragen der Uniform der Sanitätsoffiziere mit den aktiven Dienstabzeichen, zum Vorstand der Sammlungen des medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts ernannt.

Trondhjem, an Bord S. M. Yacht „Kaiseradler", den 20. Juli 1892.

Dr. Keilmann, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. vom Landw.-Bez. Mainz, der Abschied ertheilt.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat Mai d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des General-Stabsarztes der Armee.

Den 1. Mai 1892.

Stolzmann, einjährig-freiwilliger Arzt vom 3. Garde-Gren.-Regt. Königin Elisabeth, zum Unterarzt ernannt.

Den 9. Mai 1892.

Dr. Fischer, einjährig-freiwilliger Arzt der Marine, zum Unterarzt der Marine ernannt.

Den 14. Mai 1892.

Dr. Glatzel, Unterarzt vom 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63, — Zemke, Unterarzt vom Gren.-Regt. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4,

den 24. Mai 1892.

Dr. Knaak, Unterarzt vom 8. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 45, — sämmtlich zur Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen bezw. der Kaiserlichen Marine offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat Juni d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 2. Juni 1892.

Dr. Schmiz, Unterarzt vom Feld-Art.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, — Dr. Güth, Unterarzt vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34,

den 9. Juni 1892.

Wagner, einjährig-freiwilliger Arzt vom Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm (2. Grossherzogl. Hess.) No. 116 unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. No. 140, zum Unterarzt ernannt,

den 13. Juni 1892.

Krieger, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 14, zum Unterarzt ernannt, — Esche, Unterarzt vom 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62, — Dr. Schmidt, Unterarzt vom 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt.) No. 117,

den 14. Juni 1892.

Dr. Garbsch, Unterarzt von der Kaiserlichen Marine,

den 18. Juni 1892.

Dr. Brausewetter, Unterarzt vom Fuss-Art.-Regt. von Linger (Ostpreuss.) No. 1, — Dr. Schröder, Unterarzt von der Kaiserlichen Marine, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen bezw. bei der Kaiserlichen Marine offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 29. Juni 1892.

Dr. Ehrlich, Unterarzt vom Anhalt. Inf.-Regt. No. 93, — Dr. Meyer, Unterarzt vom Inf.-Regt. Graf Bülow von Dennewitz (6. Westfäl.) No. 55, — Beck, Unterarzt vom 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leibgarde-) Regt. No. 115, — alle drei mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle vom 1. Juli d. Js. ab beauftragt.

Den 30. Juni 1892.

Dr. Heise, Unterarzt vom Jäger-Bat. Graf Yorck von Wartenburg (Ostpreuss.) No. 1, mit Wahrnehmung der bei diesem Truppentheil offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

An Bord S. M. Yacht „Kaiseradler", Bodö, den 9. Juli 1892.

Dr. Kremkau, Dr. Arimond, Marine-Assist.-Aerzte 1. Kl., zu überzahl. Marine-Stabsärzten, — Dr. Glaevecke, Dr. Doehle, Assist.-Aerzte 1. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Kiel, zu Stabsärzten der Marine-Res., — Dr. Caplick, Henrichsen, Assist. Aerzte 1. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots in dem Landw.-Bez. I. Berlin bezw. Altona, zu Stabsärzten der Seewehr 1. Aufgebots, — Dr. Sperber, Dr. Benecke, Dr. Bolte, Assist.-Aerzte 2. Kl. der Marine-Res. in den Landw.-Bez. I. Berlin bezw. Frankfurt a. M. und Dortmund, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marine-Res., — Dr. Schubert, Assist.-Arzt 2. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots im Landw.-Bez. Bernau, zum Assist.-Arzt 1. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots, — befördert.

An Bord S. M. Yacht „Kaiseradler", Nordsee, den 26. Juli 1892.

Dr. Richelot, Marine-Assist.-Arzt 2. Kl., zum Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., unter Vorbehalt der Patentirung befördert. — Dr. v. Förster, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., ein Patent seiner Charge erhalten. — Dr. Wieck, Assist.-Arzt 1. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Schleswig, zum Stabsarzt der Seewehr 1. Aufgebots befördert.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Neues Palais, den 20. Juni 1892.

Dr. Schwesinger, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., zum Stabsarzt a. D. befördert.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 25. Juni 1892.

Dr. Wagenhäuser (Augsburg), Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Bail (Weiden), Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots, — Dr. Frobenius (Aschaffenburg), Dr. Kaulen (Kaiserslautern), Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.

Den 6. Juli 1892.

Dr. Schlicht, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern zum 4. Chev.-Regt. König, — Rammler, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 4. Chev.-Regt König, zur Res. des Sanitätskorps, — versetzt. — Dr. Glas, Unterarzt des 1. Schweren Reiter-Regts. Prinz Karl von Bayern, zum Assist.-Arzt 2. Kl. in diesem Truppentheil, — Dr. Deissler (I. München), Dr. Mayr (Erlangen), Dr. Borchers, Dr. Trumpp (I. München), Hofbauer (Regensburg), Dr. Katzer (Würzburg), Dr. Gerson (I. München), Dr. Schiele (Erlangen), Dr. Steinmetz, Dr. Niquet, Dr. Lange, Dr. Hänel, Dr. Frees, Apfelstedt (I. München), Dr. Mayr (Kempten), Dr. Tepfer (I. München), Dr. Schmid (Erlangen), Wendlandt, Dr. Schanzenbach, Dr. Vogler, Lucas, Dr. Grassmann (I. München), Lorenz (Würzburg), Büller, Dr. Steinhauser, Dr. Schmitt, Rahn (I. München), Unterärzte der Res., — Morsbach (I. München), Dr. Voigt (Würzburg), Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert.

Den 16. Juli 1892.

Liebich (Bamberg), Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, der Abschied bewilligt.

Den 19. Juli 1892.

Dr. Hasslauer, Unterarzt des 1. Chev.-Regts. Kaiser Alexander von Russland, zum Assist.-Arzt 2. Kl. in diesem Truppentheil befördert.

Den 21. Juli 1892.

Dr. Voigt (Würzburg), Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, in den Friedensstand des 4. Inf.-Regts. König Wilhelm von Württemberg versetzt.

Den 24. Juli 1892.

Dr. Müller, Unterarzt des 2. Schweren Reiter-Regts. vacant Kronprinz Erzherzog Rudolf von Oesterreich, zum Assist.-Arzt 2. Kl. in diesem Truppentheil befördert.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Den 27. Juli 1892.

Dr. Buhler, einjährig-freiwilliger Arzt vom 14. Inf.-Regt. Herzog Karl Theodor, zum Unterarzt im 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern ernannt und mit der Wirksamkeit vom 1. August d. Js. mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 19. Juni 1892.

Dr. Jacobi, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 1. (Leib-) Gren.-Regts. No. 100, unter Beförderung zum Generalarzt 2. Kl., zum Korpsarzt ernannt.

Den 21. Juni 1892.

Dr. Gleich, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Bautzen, behufs Uebertritts in Königl. Preuss. Dienste, — Dr. Ludwig, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Leipzig, behufs Auswanderung, — Dr. Meyburg, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Rau, Dr. Gast, Stabsärzte der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Dresden, — behufs Ueberführung in den Landsturm 2. Aufgebots, — der erbetene Abschied bewilligt. — Dr. Claus, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. II. Dresden, — Dr. Tetzner, Martin, Unterärzte der Res. vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 24. Juli 1892.

Dr. Goesmann, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Karab.-Regt., unter Stellung à la suite des Sanitäts-Offizierkorps, vom 1. August d. Js. ab auf ein Jahr beurlaubt, — Dr. Polenz, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Meissen, mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen, behufs Ueberführung in den Landsturm 2. Aufgebots, der erbetene Abschied bewilligt. — Oehmichen, Unterarzt vom 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm König von Preussen; — die Unterärzte der Res.: Böhme vom Landw.-Bez. Bautzen, — Dr. Gleissberg, Graupner vom Landw.-Bez. II. Dresden, — Fischer, Carus, Kretzschmar, Dr. Langerhans, Bartcky vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Krumbiegel vom Landw.-Bez. II. Chemnitz, — Hems, Dr. Meier, Zeitlmann, Dr. Flade vom Landw.-Bez. I. Dresden, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 25. Juni 1892.

Dr. Beck, Assist.-Arzt 1. Kl. im Pion.-Bat. No. 13, in das Ulan.-Regt. König Karl No. 19 versetzt.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 17. Juni 1892.

Dr. Mühlschlegel, Unterarzt im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm König von Preussen No. 120, mit Wahrnehmung einer bei diesem Truppentheil offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 27. Juli 1892.

Dr. Seeger, Unterarzt im 2. Feld-Art.-Regt. No. 29 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, — Dr. Wagner, Unterarzt im Inf.-Regt. Kaiser Friedrich König von Preussen No. 125, — mit Wahrnehmung einer bei den genannten Regimentern offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:
dem Oberstabsarzt 2. Kl. a. D. Dr. Rothe zu Halle a. S., bisher Regts.-Arzt des Gren.-Regts. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4,
dem Stabsarzt der Landw. Dr. Menger zu Berlin,
dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Strauss an der Unteroff.-Schule zu Marienwerder.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse mit Schwertern am Ringe:
dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Leesemann zu Mainz, bisher Regts.-Arzt des 8. Rhein. Inf.-Regts. No. 70.

Das Dienstauszeichnungskreuz:
dem Marine-Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Wendt.

Die Landwehr-Dienstauszeichnung erster Klasse:
dem Oberstabsarzt 2. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots Dr. Höring,
dem Stabsarzt der Seewehr 1. Aufgebots Dr. Jacob.

Das Allgemeine Ehrenzeichen in Gold:
dem Lazarethwärter a. D. Berghoff zu Bensberg, bisher beim Kadettenhause daselbst.

Fremde:

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Königlich Württembergischen Friedrichs-Ordens:
dem Lazareth-Oberinspektor Albrecht in Ludwigsburg.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Grossherzoglich Badischen Ordens vom Zähringer Löwen:
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. v. Kranz, Regts.-Arzt des 6. Bad. Inf.-Regts. Kaiser Friedrich III. No. 114.

Das Ritterkreuz zweiter Klasse mit Eichenlaub desselben Ordens:
dem Stabsarzt Dr. Kern, Bats.-Arzt des Bad. Train-Bats. No. 14.

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Herzoglich Braunschweigischen Ordens Heinrichs des Löwen:
dem Stabsarzt der Res. Dr. Schneider zu Baden-Baden.

Die Ritter-Insignien erster Klasse des Herzoglich Anhaltischen Hausordens Albrechts des Bären:
dem Stabsarzt Dr. Matthaei, Bats.-Arzt im Anhalt. Inf.-Regt. No. 93.

Das Komthurkreuz zweiter Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Weiss, Regts.-Arzt des 2. Thüring. Inf.-Regts. No. 32.

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:
dem Marine-Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Hoffmann.

Das Ritterkreuz des Königlich Portugiesischen Militär-Ordens Unserer Lieben Frau von Villa Viçosa:
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Schaper, Regts.-Arzt des Braunschweig. Hus.-Regts. No. 17.

Den Kaiserlich Russischen St. Stanislaus-Orden erster Klasse:
dem Generalarzt 1. Kl. mit dem Range als Generalmajor und Korpsarzt des Gardekorps, Professor Dr. Leuthold.

Das Offizierkreuz des Kaiserlich Japanischen Verdienst-Ordens der aufgehenden Sonne:
dem Marine-Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Kleffel.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Grassmann, Stabs- und Bats.-Arzt mit Fräulein Johanna Mathesius (Neisse), — Dr. Werner Steuber, Stabsarzt a. D. und Arzt in der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika mit Fräulein Emma Walter (Mühlhausen i. Th.), — Dr. Georg Festenberg, Stabs- und Bats.-Arzt mit Fräulein Anna Giese (Berlin), — Dr. Machatius, Stabsarzt mit Fräulein Laura Knoch (Inowrazlaw), — Dr. Hermann Leopold, Assist.-Arzt 1. Kl. mit Fräulein Elisabeth Rommel (Gross-Lichterfelde—Frankfurt a. M.), — Dr. Werner, Stabs- und Bats.-Arzt mit Fräulein Martha Friedlaender (Dieuze).

Geburten: (Tochter) Dr. Boeckh, Stabsarzt (Darmstadt), — Dr. Hagen, Stabsarzt (Harburg), — Dr. Brix, Stabsarzt (Crossen a. O.), — (Sohn) Stabsarzt Overweg (Jena), — Dr. Gröbenschütz, Stabsarzt (Frankfurt a. O.).

Todesfälle: Dr. August Dittmer, Stabsarzt a. D. (Badenweiler), — Dr. v. Kranz, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt (Ebersteinburg), — Dr. Georg Lehzen, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. (Hannover), — Dr. Hieronymus Kruse, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. (Bremen), — Dr. Richard Salman, Stabsarzt der Landw. a. D. (Berlin).

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat

April 1892.

1. Bestand am 31. März 1892, bei einer Kopfstärke des Heeres von 440 103 Mann: 14 750 Mann und 10 Invaliden.

2. Zugang:

im Lazareth 8 775 Mann und — Invaliden,
im Revier 17 120 - - 3 -

Summe 25 895 Mann und 3 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 40 645 Mann und 13 Invaliden, vom Tausend der Iststärke 92,4 Mann und 66,3 Invaliden.

3. Abgang:

geheilt	26 077	Mann, 5	Invaliden,
gestorben	81	- —	-
invalide	299	- —	-
dienstunbrauchbar . . .	269	- —	-
anderweitig	528	- 3	-
Summe . .	27 254	Mann, 8	Invaliden.

4. Hiernach sind:

geheilt 641,6 ‰ der Kranken der Armee und 384,6 ‰ der erkrankten Invaliden,
gestorben 2,0 ‰ der Kranken der Armee und — ‰ der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:

am 30. April 1892 13 391 Mann und 5 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 30,4 Mann und 25,5 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 8 866 Mann und — Invaliden,
im Revier 4 525 - - 5 - .

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Diphtherie 3, Blutvergiftung 1, gastrischem Fieber 2, Unterleibstyphus 6, epidemischer Genickstarre 1, chronischem Gelenkrheumatismus 3, Blutkrankheit 1, Trichinose 1, bösartigen Geschwülsten 1, anderen allgemeinen Erkrankungen 1, Hirn- und Hirnhautleiden 3, Rückenmarksleiden 1, eitriger Knorpelhautentzündung des Kehlkopfes 1, chronischem Kehlkopfs- und Lungenkatarrh 1, akutem Bronchialkatarrh 1, Lungen-

entzündung 11, Lungenschwindsucht 24, Brustfellentzündung 3, Krankheiten der Speiseröhre 1, Blinddarmentzündung 1, Bauchfellentzündung 5, Nierenleiden 6, Knochenentzündung 2, Zellgewebsentzündung 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 6, b) durch Verunglückung 3, c) durch Selbstmord 22, so dass die Armee im Ganzen 117 Mann durch Tod verloren hat.

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat Mai 1892.

1. Bestand am 30. April 1892, bei einer Kopfstärke des Heeres von 453 876 Mann: 13 391 Mann und 5 Invaliden

2. Zugang:

im Lazareth 10 281 Mann und 2 Invaliden,
im Revier 18 876 - - 6 -

Summe 29 157 Mann und 8 Invaliden

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 42 548 Mann und 13 Invaliden
vom Tausend der Iststärke 93,7 Mann und 67,0 Invaliden.

3. Abgang:

geheilt	29 028	Mann,	4 Invaliden,
gestorben	92	-	— -
invalide	294	-	— -
dienstunbrauchbar	308	-	— -
anderweitig	684	-	— -
Summe . .	30 406	Mann,	4 Invaliden.

4. Hiernach sind:

geheilt 682,2 ‰ der Kranken der Armee und 307,7 ‰ der erkrankten Invaliden
gestorben 2,2 ‰ der Kranken der Armee und — ‰ der erkrankten Invaliden

5. Mithin Bestand:

am 31. Mai 1892 12 142 Mann und 9 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 26,8 Mann und 46,4 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 8 566 Mann und 2 Invaliden,
im Revier 3 576 - - 7 -

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an Scharlach 1, Diphtherie 2, Blutvergiftung 3, Unterleibstyphus 7, akutem Gelenkrheumatismus 3, Hitzschlag 3, bösartigen Geschwülsten 1, Hirn- und Hirnhautleiden 4, Lungenentzündung 18, Lungenschwindsucht 24, Brustfellentzündung 3, Herzleiden 1, Blinddarmentzündung 1, Leberleiden 1, Bauchfellentzündung 4, Nierenleiden 5, Zellgewebsentzündung 1, Knochenentzündung 1. An den Folgen einer Verunglückung: Sturz aus dem Fenster 1. An den Folgen eines Selbstmordversuches: Sturz aus dem Fenster 1, Vergiftung 1, Erschiessen 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 4, b) durch Verunglückung 3, c) durch Selbstmord 22, so dass die Armee im Ganzen 140 Mann durch Tod verloren hat.

Nachträglich für den Monat April 1892: 1 Invalide an Gehirnschlag verstorben.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1892. — Einundzwanzigster Jahrgang. — № 9.

Kriegsministerium.

Medizinal-Abtheilung. Berlin, den 12. Juli 1892.

Im Verfolg der diesseitigen Verfügung vom 31. Dezember v. Js. — J. No. 1453. 10. M. A. — werden der Königlichen Intendantur anbei zwei Proben zu Taschentüchern für Lazarethkranke (eine davon mit eingewebten rothen Streifen für Lazarethkranke mit ansteckenden Krankheiten) für das Bekleidungsamt des Korps übersandt.

Die Königliche Intendantur wolle den Lazarethen des Korps, welche sich z. Z. im Besitze von Proben zu Wäschestücken und Krankenkleidern befinden, Nachproben überweisen lassen. Die erforderlichen Taschentücher zu diesen Nachproben sind beim II. Garnison-Lazareth in Tempelhof vorhanden, und ist der Bedarf bei der Intendantur des Gardekorps zu beantragen.

Vorschriftsmässige Empfangsbescheinigung über die Probetaschentücher ist der genannten Intendantur zu übersenden.

Beschreibung der Taschentücher und des Stoffes liegt bei.

Mit der Beschaffung der Taschentücher für die Lazarethe des Korps ist nunmehr nach Maassgabe der dort zur Verfügung stehenden Mittel vorzugehen.

v. Coler.

No. 1529/6. 92. M. A.

Lfde. No.	Stoffe	Breite in cm	Art des Garnes	No. des Garnes	Fadenzahl auf 1 qcm	Gewicht für den laufenden Meter in g	Ausrüstung: Ob roh, cremirt, garnweiss, nachgebleicht, gefärbt	Ausrüstung: Ob gemangelt und in welchem Grade
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	a. Leinenstoffe.							
12a	weisse Leinwand zu Taschentüchern für Lazarethkranke	50/51	4/4 gebl. Flachs 3/4 gebl. Flachs	30	20—21 19—20	102—105	garnweiss	leicht gemangelt
12b	weisse Leinwand mit eingewebten rothen Streifen zu Taschentüchern für Lazarethkranke mit ansteckenden Krankheiten	50/51	4/4 gebl. Flachs 3/4 gebl. Flachs	30	20—21 19—20	102—105	do.	do.

Lfd. No.	Benennung der Stücke	No. des Stoffes in der Beschreibung zu IV. I	Beschreibung	Bemerkungen.
20a	Taschentuch für Lazarethkranke	12a	a. Leinene Gegenstände. Aus 0,51 m Stoff zu fertigen, unten und oben mit einem 4 mm breiten Saum versehen.	
20b	Taschentuch mit eingewebten rothen Streifen für Lazarethkranke mit ansteckenden Krankheiten	12b	Wie vor und ferner parallel den 4 Seiten, 4 cm von ihnen ab, ein $1^1/_2$ mm breiter rother Streifen eingewebt, 4 Fäden stark.	

Zu No. 1529/6. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 3. August 1892.

Dem Königlichen Sanitätsamt übersendet die Abtheilung mit Bezug auf das an das Königliche Generalkommando gerichtete Schreiben vom 15. Juni 1892 No. 827/5. 92. B. 3. beifolgend 8 Stück des Sonderabdruckes einer in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift veröffentlichten Abhandlung „über Feldflaschen und Kochgeschirre aus Aluminium“ zur gefälligen Kenntnissnahme mit dem Ersuchen ergebenst, darüber dem Königlichen Generalkommando Vortrag zu machen. Von den übersandten Exemplaren ist je ein Stück für das Königliche Sanitätsamt, die Korps-Intendantur und jeden Divisionsarzt bestimmt, die anderen wolle das Königliche Sanitätsamt bei den Sanitätsoffizieren des Korpsbereichs in Umlauf setzen und, nachdem derselbe erfolgt ist, nach dortigem Ermessen den geeignet erscheinenden Garnison-Lazarethen zur Aufbewahrung überweisen.

Die Veröffentlichung hat den Zweck, für die praktische Erprobung der Aluminium-Feldflaschen und Kochgeschirre, welche durch die vorerwähnte kriegsministerielle Verfügung vom 15. Juni 1892 angeordnet ist, diejenigen Erfahrungen bekannt zu geben, welche durch die ausgedehnten Versuche mit Aluminium-Feldflaschen und Geschirren im hiesigen hygienisch-chemischen Laboratorium gewonnen sind.

v. Coler.

No. 25/8. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 3. August 1892.

Nach der Verfügung vom 3. Mai 1889 No. 412/3. A. 6. dürfen zur Nachbehandlung von Civilpersonen, welche im Betriebe der Heeresverwaltung verunglückt sind, vom Beginn der 14. Woche nach dem Unfall ab, Militärärzte herangezogen werden.

Diese Verfügung wird aus Anlass aufgetretener Zweifel dahin erläutert, dass die militärärztliche Nachbehandlung dann in Anspruch genommen werden darf, wenn das mit dem Unfall eingeleitete zivilärztliche Heilverfahren 13 Wochen lang dauernd stattgefunden hat und über diesen Zeitpunkt hinaus noch einer Weiterführung bedarf. Dieses Heilverfahren, zu dessen Uebernahme die Militärärzte vom Beginn der 14. Woche verpflichtet sind, endigt, sobald ärztliche Hilfe nicht mehr nothwendig ist, sei es, dass die bezweckte Heilung eingetreten, sei es, dass eine weitere Beseitigung der noch vorhandenen nachtheiligen Folgen des Unfalls mit Hülfe des Arztes nicht zu erwarten steht.

Wenn daher in einem Beschädigungsfalle in solcher Weise die ärztliche Behandlung eingestellt ist, so ist eine neue spätere Erkrankung des Beschädigten, wenngleich sie mit dem Unfall in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden kann, doch nicht mehr als Nachbehandlung im Sinne des Erlasses vom 3. Mai 1889, sondern als eine neue Behandlung aufzufassen, deren Uebernahme dem Militärarzt nicht obliegt.

Ebenso sind Militärärzte innerhalb der ersten 13 Wochen nach dem Unfall wenn während dieser Zeit die verunglückte Civilperson von dem betreffenden Kassenarzt von dem Unfall geheilt war, an den Folgen dessen aber wieder erkrankte, weder zur Behandlung noch zur Nachbehandlung heranzuziehen.

Abschrift hiervon ist der Korpsintendantur mitgetheilt.

No. 518/4. 92. M. A. v. Coler.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Krüger von der Unteroff.-Vorschule in Neubreisach, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. Inf.-Regts. No. 130, — Dr. Zenthoefer vom Kür.-Regt. Kaiser Nicolaus I. von Russland (Brandenburg.) No. 6, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Magdeburg. Füs.-Regts. No. 36, — Dr. König, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Kurmärk. Drag.-Regt. No. 14, zum Assist.-Arzt 1. Kl; — die Unterärzte: Dr. Heise vom Jäger-Bat. Graf York von Wartenburg (Ostpreuss.) No. 1, unter Versetzung zum 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, — Dr. Maire vom Feld-Art.-Regt. General-Feldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, — Dr. Ehrlich vom Anhalt. Inf.-Regt. No. 93, dieser unter Versetzung zum Kadettenhause in Bensberg, — Esche vom 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62, unter Versetzung zum 2. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 17, — Dr. Meyer vom Inf.-Regt. Graf Bülow von Dennewitz (6. Westfäl.) No. 55, unter Versetzung zum 2. Westfäl. Hus.-Regt. No. 11, — Beck vom 1. Grossherzogl. Hess. Inf. (Leibgarde-) Regt. No. 115, unter Versetzung zum Feld-Art.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, — Dr. Schmidt vom 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt.) No. 117, unter Versetzung zum 1. Hess. Hus.-Regt. No. 13, — Dr. Braun vom 3. Schles. Drag.-Regt. No. 15, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — Dr. Fischer, Marine-Unterarzt von der 1. Matrosen-Div., zum Marine-Assist.-Arzt 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Morgenstern vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Weissenfels vom Landw.-Bez. Fulda, — Dr. Schröder vom Landw.-Bez. Küstrin, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Stockach, — Dr. Lux vom Landw.-Bez. Neisse, — Schmok vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Waldvogel vom Landw.-Bez. Gotha, — Dr. Herzfeld vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Pée vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Farke vom Landw.-Bez. Siegburg, — Dr. Dütschke vom Landw.-Bez. Aurich, — Dr. Hell vom

Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Meller vom Landw.-Bez. Düsseldorf; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Bremer vom Landw.-Bez. Pr. Stargardt, — Dr. Cordes vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Karst vom Landw.-Bez. I. Kassel, — Dr. Bielefeld vom Landw.-Bez. Metz, — Dr. Weber vom Landw.-Bez. Potsdam, — Dr. Korn vom Landw.-Bez. St. Wendel, — Dr. Skrzeczek vom Landw.-Bez. Rybnik, — Dr. Gottstein vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Menke vom Landw.-Bez. Paderborn, — Dannhausen vom Landw.-Bez. Hildesheim, — Dr. Benckiser vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Thier vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Schuberg I. vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — — Dr. Ruff vom Landw.-Bez. Stockach, — Dr. Lechler vom Landw.-Bez. Rostock, — Muehl vom Landw.-Bez. Schneidemühl, — Dr. Haas vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Hintze vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Thorn vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Seiffart vom Landw.-Bez. Sondershausen, — Dr. Lucanus vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Grothaus vom Landw.-Bez. Osnabrück, — Dr. Elle vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Backenköhler vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Vogel vom Landw.-Bez. Giessen, — zu Stabsärzten: — die Assist.-Aerzte 2 Kl. der Res.: Dr. Schoen vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. von der Helm vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Schömann vom Landw.-Bez. Hagen, — Dr. Krukenberg vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Classen vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Samuel vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Achenbach vom Landw.-Bez. Siegen, — Dr. Arnheim vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Krause, Dr. Klewitz vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Wagner vom Landw.-Bez. Saarlouis, — Dr. Goeze vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Klein vom Landw.-Bez. Siegburg, — Dr. Wigand vom Landw.-Bez. Eisenach, — Dr. Apolant vom Landw.-Bez. Posen, — Dr. Kratz vom Landw.-Bez. Giessen, — Dr. Lührs vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Groetschel vom Landw.-Bez. Neisse, — Dr. Brühl vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Mittwede vom Landw.-Bez. Gumbinnen, — Dr. Stern vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Myśliwiec vom Landw.-Bez. Gleiwitz, — Dr. Hasenbalg vom Landw.-Bez. Hildesheim, — Dr. Lachnit vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Bommers vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Schafstein vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Balzar vom Landw.-Bez. Neuwied, — Dr. Frankenstein vom Landw.-Bez. I. Cassel, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Harding vom Landw.-Bez. Rendsburg, — Dr. Bauer vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Lembeck vom Landw.-Bez. Brandenburg a. H. — Dr. Schaefer vom Landw.-Bez. St. Wendel, — Dr. Goebel vom Landw.-Bez. Jüterbog, — Dr. Beleites vom Landw.-Bez. Posen, — Dr. Faber vom Landw.-Bez. Ratibor, — Dr. Blümel vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Schade vom Landw.-Bez. Sondershausen, — Dr. Bleudorn vom Landw.-Bez. Naugard, — Dr. Pandt vom Landw.-Bez. Calau, — Dr. Beselin vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Pfeiffer vom Landw.-Bez. Gumbinnen, — Dr. Legiehn vom Landw.-Bez. Lötzen, — Dr. Winckler vom Landw.-Bez. Minden, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Wollenberg vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Schüssler vom Landw.-Bez. Bochum, — Dr. Kuczora vom Landw.-Bez. Gleiwitz, — Dr. Toppius vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Happel vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Schüller vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Toussaint vom Landw.-Bez. Mülheim a. Ruhr, — Dr. Scheben vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Heinemann vom Landw.-Bez. Bernburg; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Feddersen vom Landw.-Bez. Flensburg, — Dr. Kramer vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Gensichen vom Landw.-Bez. Landsberg a. W., — Dr. Wenz vom Landw.-Bez. Stockach, — Dr. Jaenicke vom Landw.-Bez. Hamburg, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Wendland vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Seebald vom Landw.-Bez. Potsdam, — Dr. Horwitz Dr. Simonsohn, Dr. Burkhart vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Gans vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Ansorge vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Lue vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Troeger vom Landw.-Bez. Fulda, — Dr. Katzenstein vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Mispelbaum vom Landw.-Bez. Coblenz, — Dr. Habermann vom Landw.-Bez. Wismar, — Dr. Grote vom Landw.-Bez. Hildesheim, — Ammer vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Merkel vom

Landw.-Bez. II. Braunschweig, — Dr. Gause vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Homberger vom Landw.-Bez. Giessen, — Möller vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Stück vom Landw.-Bez. I. Cassel, — Dr. Michael vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Sobernheim vom Landw.-Bez. Marburg, — Dr. Reuter vom Landw.-Bez. Weimar, — Wirth vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Staehly, Unterarzt der Mar.-Res. vom Landw.-Bez. Kiel; — die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Lackmann vom Landw.-Bez. Jülich, — Dr. Uter vom Landw.-Bez. Freiburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Burkhardt, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Meiningen, im aktiven Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. mit einem Patent vom 23. August 1892 bei dem Hess. Feld-Art.-Regt. No. 11, — Dr. Gleich, Königl. Sächs. Stabsarzt a. D. im Landw.-Bez. Sprottau, bisher von der Res. des Landw.-Bez. Bautzen, in der Preuss. Armee, und zwar als Stabsarzt mit einem Patent vom 2. Februar 1891 bei den Sanitätsoffizieren der Res., — angestellt. — Dr. Krumbholz, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. Magdeburg. Füs.-Regts. No. 36, zum 2. Bat. Inf.-Regts. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111: — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Bartel vom Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, zum Inf.-Regt. No. 135, — Dr. Iltgen vom Feld-Art.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, zur Unteroff.-Vorschule in Neubreisach, — Krüger vom 1. Hess. Hus.-Regt. No. 13, zum 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95, — Dr. Diehl vom 1. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 14, zum Kadettenhause in Karlsruhe: — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Hausburg vom Inf.-Regt. No. 135, zum Kür.-Regt. Kaiser Nicolaus I. von Russland (Brandenburg.) No. 6, — Dr. Stolte vom Inf.-Regt. No. 137, zum Inf.-Regt. No. 143, — Dr. Bötticher vom 2. Garde-Regt. zu Fuss in die etatsmässige Stelle bei dem Korps-Generalarzt des Gardekorps, — Dr. Weichel vom Kadettenhause in Karlsruhe, zum 1. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 14, — versetzt. — Dr. Randebrock, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Dortmund, — Dr. Rödiger, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Soest; — den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Gebhard vom Landw.-Bez. Gumbinnen, — Dr. Heinrich vom Landw.-Bez. Mainz; — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Oertmann vom Landw.-Bez. Torgau, — Dr. Oberg vom Landw.-Bez. Hamburg, — der Abschied bewilligt. — Dr. Moxter, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. Inf.-Regts. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111, als halbinvalide mit Pension und der Aussicht auf Anstellung im Civildienst aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Landw. 2. Aufgebots übergetreten.

Potsdam, den 23. August 1892.

An Bord S. M. Yacht „Kaiseradler", den 26. Juli 1892.

Dr. Weichmann, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Kreuzburg, der Abschied ertheilt.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat Juli d. Js. eingetretenen Veränderungen.

I. Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Den 7. Juli 1892.

Dr. Wutzdorff, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 1. Hess. Inf.-Regts. No. 81, bis auf Weiteres zum Kaiserlichen Gesundheitsamt kommandirt.

II. Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 7. Juli 1892.

Nahm, bisher einjährig-freiwilliger Arzt von der 2. Matrosen-Div., zum Unterarzt ernannt,

den 12. Juli 1892.

Dr. Hamann, Unterarzt vom Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40, — Dr. Kahleyss, Unterarzt vom 2. Hannov. Drag.-Regt. No. 16, — Dr. Braun, Unterarzt vom 3. Schles. Drag.-Regt. No. 15, — Dr. Bernikoel, Unterarzt vom Inf.-Regt. Graf Tauentzien von Wittenberg (3. Brandenburg. No. 20,

den 16. Juli 1892.

Dr. Loew, Unterarzt vom Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, — Dr. v. Lingelsheim, Unterarzt vom Leib-Kür.-Regt. Grosser Kurfürst (Schles.) No. 1,

den 19. Juli 1892.

Dr. Lesshafft, einjährig-freiwilliger Arzt von der Unteroff.-Schule in Potsdam zum Unterarzt ernannt, — Dr. Grasnick, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Garde-Ulan.-Regt., unter gleichzeitiger Versetzung zum 3. Garde-Ulan.-Regt., zum Unterarzt ernannt,

den 23. Juli 1892.

Dr. Schnellen, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 143, — Dr. Schunck, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 144, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei der Kaiserlichen Marine, den betreffenden Truppentheilen bezw. der Unteroff.-Schule Potsdam offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 26. Juli 1892.

Dr. Rittmeier, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Paderborn unter Anstellung beim 2. Westfäl. Feld-Art.-Regt. No. 22 zum Unterarzt des aktiven Dienststandes ernannt,

den 27. Juli 1892.

Dr. Brunzlow, Unterarzt vom 2. Hanseat. Inf.-Regt. No. 76, — Dr. Cammerer, Unterarzt vom Füs.-Regt. von Steinmetz (Westfäl.) No. 37,

den 30. Juli 1892.

Dr. Krantz, Unterarzt von der Unteroff.-Schule in Marienwerder, — alle drei mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen bezw. bei der Unteroff.-Schule Marienwerder offenen Assist.-Arztstelle vom 1. August d. Js. ab beauftragt.

Kaiserliche Marine.

Den 15. August 1892.

Dr. Martin, Assist.-Arzt 1. Kl., — Dr. Löbner, Assist.-Arzt 1. Kl., — erhalten ein Patent ihrer Charge. — Dr. Lenz, Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res., zum Stabsarzt der Marine-Res., — Dr. Kindt, Assist.-Arzt 2. Kl. der Marine-Res., — Dr. Zeller, Assist.-Arzt 2. Kl. der Marine-Res., — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marine-Res., — befördert.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 7. August 1892.

Dr. Lauter (II. München), Dr. Bretz (Aschaffenburg), Dr. Hitzelberger (Kempten), Dr. Morian (Aschaffenburg), Assist.-Aerzte 1. Kl., zu Stabsärzten in der Landw. 1. Aufgebots, — Moritz (Wasserburg), Steinhäuser, Madlener (I. München), Schwind, Heil, Schuirmann, Dr. Marc, Pfeiffer (Würzburg), Menig (Ingolstadt), Unterärzte in der Res., — Feldmann (Würzburg), Unterarzt in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 22. August 1892.

Dr. Klien, charakteris. Generalarzt 2. Kl., Garnisonarzt in Dresden, beauftragt mit Wahrnehmung des divisionsärztlichen Dienstes bei der 1. Div. No. 23, in Genehmigung seines Abschiedsgesuches mit Pension und der Erlaubniss zum Forttragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen, zur Disp. gestellt. — Dr. Stecher, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm König von Preussen, unter Beauftragung mit Wahrnehmung des divisionsärztlichen Dienstes bei der 1. Div. No. 23, zum Garnisonarzt in Dresden ernannt. — Dr. Evers, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 6. Inf.-Regt. No. 105 König Wilhelm II. von Württemberg, — Dr. Lange, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Königin Hus.-Regt. No. 19, — zu Oberstabsärzten 1. Kl. befördert. — Dr. Heymann, Oberstabsarzt 2. Kl. und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 1. (Leib-) Gren.-Regts. No. 100, als Regts.-Arzt zum 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm König von Preussen, — Dr. Müller, Oberstabsarzt 2. Kl. von der Sanitätsdirektion, als Regts.-Arzt zum 1. (Leib-) Gren.-Regt. No. 100, — Dr. Krebs, Stabsarzt vom Kadettenkorps, zur Sanitätsdirektion, — Dr. Paak, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. 7. Inf.-Regts. Prinz Georg No. 106, zum 3. Bat. 2. Gren.-Regts. No. 101 Kaiser Wilhelm König von Preussen, — Dr. Kampf, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. 2. Gren.-Regts. No. 101 Kaiser Wilhelm König von Preussen, zum Kadettenkorps, — Dr. Hesselbach, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 1. Abtheil. 3. Feld-Art.-Regts. No. 32, als Bats.-Arzt zum 3. Bat. 7. Inf.-Regts. Prinz Georg No. 106, — Dr. Siems, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. 4. Inf.-Regts. No. 103, zum 2. Bat. 1. (Leib-) Gren.-Regts. No. 100, — versetzt. — Dr. Kretzschmar, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Feld-Art.-Regt. No. 12, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 1. Abtheil. 3. Feld-Art.-Regts. No. 32, — Dr. Böhringer, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Feld-Art.-Regt. No. 28, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 4. Inf.-Regts. No. 103, — befördert. — Dr. Martin, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Karabinier-Regt. zum 10. Inf.-Regt. No. 134, — Rall, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Feld-Art.-Regt. No. 12, zum Karabinier-Regt. (Garnison Pegau), — versetzt. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Perthen vom 2. Feld-Art.-Regt. No. 28, — Weigert in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt, — Dr. Haferkorn vom 3. Feld-Art.-Regt. No. 32, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. befördert. — Oehmichen, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm König von Preussen, zum Karabinier-Regt. (Garnison Borna) versetzt. — Dr. Bertram, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. II. Dresden, wegen überkommener Feld- und Garnisondienstunfähigkeit der erbetene Abschied bewilligt. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Otto, Dr. Strobach vom Landw.-Bez. Bautzen, — Höfer vom Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Boettiger, Dr. Meissner, Reiter vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Steinitz vom Landw.-Bez. Wurzen, — Dr. Haller vom Landw.-Bez. II. Chemnitz, — Dr. Meurer vom Landw.-Bez. Döbeln, — Dr. Faltin vom Landw.-Bez. Meissen, — Dr. Wagner, Dr. Böhmig vom Landw.-Bez. I. Dresden, — Dr. Brohmann, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. befördert. — Die Unterärzte der Res.: Dr. Oertel vom Landw.-Bez. Zwickau, — Dr. Mertens vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Wolf vom Landw.-Bez. Freiberg, — Dr. Lutze vom Landw.-Bez. Meissen; — die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Gützlaff vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Thies vom Landw.-Bez. I. Dresden, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 20. August 1892.

Dr. Kollmar, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Gmünd, zum Assist.-Arzt 2. Kl. ernannt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. a. D. Dr. Haberkorn zu Hannover, bisher Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 129.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Lentz zu Schwedt a. O., bisher Regts.-Arzt des 1. Brandenburg. Drag.-Regts. No. 2.

Fremde:

Das Offizierkreuz des Königlich Sächsischen Albrechts-Ordens:

dem charakteris. Generalarzt 2. Kl. z. D. Dr. Klien, zuletzt Garnisonarzt Dresden.

Das Ritterkreuz des Grossherzoglich Mecklenburgischen Ordens der Wendischen Krone:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Thörner.

Das Ehrenkreuz vierter Klasse des Fürstlich Schaumburg-Lippischen Haus-Ordens:

dem Stabsarzt Dr. Thel, Bats.-Arzt des Westfäl. Jäger-Bats. No. 7.

Familien-Nachrichten.

Verbindungen: Dr. Georg Kelling, Assist.-Arzt der Res., mit Fräulein Hedwig Haendel (Dresden).

Geburten: (Sohn) Dr. Poppe, Assist.-Arzt (Cassel), — Stabsarzt Hensoldt Erfurt.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68—

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1892. — Einundzwanzigster Jahrgang. — № 10.

Kriegsministerium. Berlin, den 6. August 1892.

Die herannahende Choleragefahr giebt dem Kriegsministerium Veranlassung zu der ergebensten Mittheilung, dass im Allgemeinen die durch kriegsministerielle Verfügungen vom 31./8. 83 — No. 1337/7. M. M. A. —, vom 25./7. 84 — No. 950/7. M. M. A. —, vom 28./7. 84 — No. 1010/7. M. O. D. 2 — und vom 12./9. 1884 — No. 1040/8. M. M. A. — bekannt gegebenen oder angeordneten Maassregeln zur Abwehr und Bekämpfung der Seuche auch heut noch ihre Gültigkeit haben. Der Uebersichtlichkeit halber sind dieselben unter Berücksichtigung einzelner nothwendig gewordener Aenderungen und der durch die F.-S.-O. inzwischen veröffentlichten Bestimmungen über das Desinfektionsverfahren und die Einrichtung von Seuchenlazarethen kurz zusammengestellt. Auch haben die wichtigsten Punkte der vom Ministerium der geistlichen etc. Angelegenheiten erfolgten Veröffentlichung vom 28. Juli d. J. über Choleramaassregeln (Reichsanzeiger No. 176) hierbei schon Aufnahme gefunden.

Diese Zusammenstellung, von welcher in der Anlage 10 Stück beigefügt sind, und ausserdem durch die Medizinal-Abtheilung dem Sanitätsamt und der Korps-Intendantur eine grössere Anzahl zur Vertheilung an die Militärärzte und Garnisonverwaltungen überwiesen wird, bietet nur die allgemeinen Anhaltspunkte für das einzuschlagende Verfahren. An der Hand derselben wird daher für jede einzelne Garnison zu prüfen sein, in welcher Weise die Maassregeln und Grundsätze unter den örtlichen Verhältnissen Anwendung zu finden haben.

Die Vorbereitungen zur Bekämpfung der Cholera sind für jede Garnison, unter Aufstellung eines besonderen Planes für die zu ergreifenden Maassnahmen, schon jetzt soweit zu treffen, dass beim etwaigen Ausbruch der Seuche Zweifel über das erforderliche Verfahren und die zweckmässigste und gesicherte Durchführung desselben nicht mehr bestehen und alsdann auch die Hülfsmittel sicher gestellt sind, um bei den ersten Cholerafällen ohne jeden Zeitverlust die nöthigen Schritte zur Verhütung einer weiteren Ausbreitung der Krankheit thun zu können. Hierzu bedarf es ausser der energischen Handhabung der Desinfektions- und sonstigen sanitätspolizeilichen Vorschriften insbesondere der sofortigen und wirksamen Isolirung der ersten Erkrankungen in den zur Aufnahme Cholerakranker vorzubereitenden Lazarethen, weil nur dann die Bildung grösserer Krankheitsherde in den Kasernen und sonstigen Garnisonanstalten vermieden werden kann.

Zur Ermöglichung schneller und sicherer Isolirung der Erkrankten bietet sich gegenüber der Sachlage bei früheren Epidemien jetzt ein werthvolles Hülfsmittel in den transportablen Lazarethbaracken, von denen jedes Armeekorps bereits eine, wenn auch beschränkte, Anzahl besitzt und erforderlichenfalls auf Antrag weitere Zuweisungen, soweit irgend thunlich, erhalten kann. Dieselben werden besonders in kleineren Garnisonen mit beschränkten Lazarethanlagen für die sachgemässe Vorbereitung und Einrichtung von Unterkunftsräumen für Cholerakranke in Betracht kommen.

Das Königliche Generalkommando wird ergebenst ersucht, die hiernach erforderlichen Maassregeln für den dortigen Korpsbezirk anzuordnen und den aus dortigen Beständen und Bezugsquellen etwa nicht zu deckenden Bedarf an den nöthigen Hülfsmitteln, besonders auch transportablen Baracken, baldigst hierher anzumelden.

Eine Uebersicht der für die einzelnen Garnisonen geplanten Unterbringung der cholerakranken Mannschaften, sowie der von dieser Krankheit befallenen Angehörigen kasernirter Unteroffiziere und Beamten ist gefälligst beizufügen.

I. V.

(gez.) v. Gossler.

An die Königlichen Generalkommandos des Garde-, I. bis XI. und XIV. u. XVII. Armeekorps.

Anlage.

Maassregeln gegen die Verbreitung der Cholera.

I. Vorbeugende Maassregeln gegen die Cholera.

1. Erhöhte Sorge für Reinlichkeit auf den Kasernengrundstücken und in ihrer Umgebung. Möglichst häufige Reinigung (Spülung) und Räumung verunreinigter Wasserläufe (alter Gräben, Kanäle). — Schnelle Abführung der Schmutzwässer und sonstigen Abfallstoffe. — Desinfektion offener Rinnen. — Sorge für Trockenheit der Höfe und für ordnungsmässige Beschaffenheit der Dungstätten.

2. Peinlichste Sauberkeit der Unterkunftsräume und ihrer Geräthschaften. Ueberwachung derselben auch in Massen- und Einzelquartieren. — Verbot des Aufbewahrens von grösseren Mengen Esswaaren in den Mannschaftsspinden. — Bedachtnahme auf Schaffung gesundheitsgemässer Unterkunft an Stelle von Bürgerquartieren, welche wegen ihrer Lage in als Choleraherde bekannten oder verdächtigen Gegenden oder wegen ihrer sonstigen Beschaffenheit beim Ausbruch der Seuche als gefährdet zu beanstanden und aufzugeben sein würden; Vorbereitung der Einrichtung von Exerzirhäusern und sonstigen, verfügbar zu machenden Räumen als Ersatz für derartige Bürger- bezw. Massenquartiere.

3. Regelung der Ernährung. Zuwendung erhöhter Aufmerksamkeit auf die Beschaffenheit der Nahrungsmittel, soweit sie für die Mannschaftsbeköstigung verwendet werden. — Unausgesetzte Ueberwachung der in den Kantinen feilzuhaltenden Nahrungs- und Genussmittel; Selterwasser darf nur zugelassen werden, wenn es aus destillirtem Wasser hergestellt ist.

Belehrung der Mannschaften über das Wesen der Cholera und das während des Herrschens derselben zu beobachtende Verhalten im Sinne der Veröffentlichung des Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten vom 28. Juli 1892, welche im Anhang 3 dieser Zusammenstellung aufgeführt ist.

Vermeidung einer den Verdauungsapparat stark belastenden und die Neigung zu Verdauungsstörungen fördernden Kost (Gewährung des Garnisonbrotgeldes an Mannschaften mit empfindlichen Verdauungsorganen: §. 9 des Natural-Verpflegungs-Reglements). Verbot der Zusendung von Nahrungsmitteln aus der Heimath etc. der Mannschaften während des Herrschens der Cholera.

4. Regelung der Trinkwasserversorgung; Ausschluss der nach den fortlaufenden Untersuchungen (kriegsm. Verfg. vom 11. 3. 90. No. 72/2. 90 M. A.) verdächtig erscheinenden Trinkwasserentnahmestellen. Unzugänglichmachung derselben durch Anschliessen bezw. Abnehmen des Brunnenschwengels etc., auch wenn sie bis dahin nur zu Wirthschaftszwecken verwendet worden sind; falls auch durch Heranholen aus entfernteren, unverdächtigen Brunnen ein brauchbares Trinkwasser nicht beschafft werden kann, Anordnung des Genusses abgekochten und durch Zusätze von Thee etc. schmackhaft bezw. genussfähiger gemachten Wassers.

5. Reinlichkeit der Kleidung, besonders der Leibwäsche, erforderlichenfalls Verausgabung wollener Leibbinden.

6. Regelung der dienstlichen und ausserdienstlichen Lebensverhältnisse der Mannschaften in einer dem Wesen der drohenden Krankheit anzupassenden Weise. Es ist in Erwägung zu nehmen, ob nach dem Ausbruch der Cholera das Baden in offenen Flussläufen etc. noch zulässig ist.

7. Sorge für ordnungsmässige Beschaffenheit der Latrinen; möglichst häufige Reinigung und Leerung derselben. — Thunlichste Beseitigung der dabei zu Tage tretenden Fehler der Anlage und Schäden (Undichtigkeiten) an den Senkgruben; Desinfektion des Inhalts der Tonnen und Senkgruben, erhöhte Sorge für Reinhaltung der Sitzbretter.

8. Häufige aussergewöhnliche Gesundheitsbesichtigungen.

9. Frühzeitige Sicherstellung von Unterkunftsräumen für Cholerakranke. Erwägung aller derjenigen Maassnahmen, welche zur sofortigen Schaffung geeigneter Unterkunftsräume nothwendig sind, falls nicht schon für besondere Absonderungsräume vorgesorgt oder ihre Errichtung vertragsmässig vorgesehen ist.

Sicherstellung der etwa nothwendigen Unterbringung cholerakranker Angehöriger von kasernirten Personen des Mannschaftsstandes und Beamten in Zivilkrankenhäusern (kriegsm. Verfg. v. 12. 9. 84 No. 1040/8., 19/5. 85 No. 2074/5., 17/10. 85 No. 2293/8. M. M. A.).

Vergleiche auch Anhang 2.

10. Festsetzung über den Transport der Cholerakranken aus den Kasernen in die Heilanstalten; erforderlichenfalls vertragsmässige Sicherstellung des nothwendigen Bedarfs an bedeckten, federnden Wagen, Heranziehen der Krankentransportmittel der Sanitätsdetachements (Tragen, Krankentransportwagen), Beschaffung von Fahrbahren (kriegsm. Verfg. vom 12. 9. 84 No. 1040/8. M. M. A.).

11. Sicherstellung des zu ermittelnden voraussichtlichen Bedarfs an Desinfektionsmitteln, Unterweisung der Lazarethgehülfen und Krankenwärter über den Gebrauch derselben (vergl. Anhang 1).

12. Vorbereitende Maassnahmen nach der Richtung hin, dass beim Ausbruch der Cholera die Wäsche der Soldaten in den Garnisonwaschanstalten kostenfrei (kriegsm. Verfg. vom 12. 9. 84 No. 1040/8. M. M. A.) gewaschen wird.

Verbot der Versendung schmutziger Wäsche in die Heimath der Mannschaften und des Empfanges der Wäsche aus derselben.

Verbot des Waschens in verdächtigen Flussläufen und stehenden Gewässern.

13. Wiederholte Unterweisung der Lazarethgehülfen und Militärkrankenwärter über die im Verkehr mit Cholerakranken zu beobachtenden Vorsichtsmaassregeln zur Verhütung eigener Erkrankung und der Uebertragung der Seuche auf Andere (Verbot des Essens und Rauchens in Räumen, in welchen Cholerakranke untergebracht sind, jedesmalige Desinfektion namentlich der Hände nach Berührung mit solchen — vergl. auch Anhang 1).

14. Regelung rechtzeitiger dienstlicher Entsendung von bakteriologisch ausgebildeten Sanitätsoffizieren zur Feststellung der ersten choleraverdächtigen Erkrankungen in der betreffenden Garnison unter Verwendung der in dem verflossenen Jahre für diese Zwecke beschafften Untersuchungskästen (kriegsm. Verfg. vom 8. 8. 85 No. 1590. 7. 85 M. M. A., 16. 10. 90 No. 421. 8. 90 M. A.).

II. Maassregeln beim bezw. nach dem Ausbruch der Cholera.

Ausser der Durch- bezw. Fortführung der unter I. schon begonnenen oder in Aussicht genommenen hygienischen und sanitätspolizeilichen Maassnahmen:

1. Gewährung des aussergewöhnlichen Verpflegungszuschusses von $2^1/_2$ Pf. pro Tag und Kopf bereits mit dem Zeitpunkte, an welchem das Auftreten der Cholera im Garnisonorte oder in dessen unmittelbarer Nachbarschaft amtlich festgestellt ist, ohne abzuwarten, bis die Krankheit epidemische Ausbreitung erlangt hat; Ausdehnung dieser Gewährung auf alle Garnisonen des Korpsbereichs, wenn die Cholera in letzterem schnell oder überhaupt grössere räumliche Ausdehnung gewinnt (kriegsm. Verfg. vom 28. 7. 84 No. $\frac{880}{1010}$ 7. 84 M. O. D. 2). Ausser zur Aufbesserung der Kost würde dieser Zuschuss zweckmässig zur Bereitstellung der Abendkost für die Mannschaften Verwendung finden, um den Bezug von Nahrungsmitteln aus schlecht überwachbaren Wirthschaften etc. zu verhüten.

Ausserdem darf gemäss Verfügung vom 13. 8. 85 — No. 769/7. M. O. D. 2 — das Brot zu $1^1/_2$ kg statt 3 kg erbacken werden.

Bei Beibehaltung des durch Verfügung vom 14. 1. 92 — No. 220/1. 92 B. 2 — vorläufig eingeführten Mischmehls zu $^1/_3$ Weizen mit 5 % und $^2/_3$ Roggen mit 15 % Kleieauszug erscheint die durch Verfügung vom 13. 8. 85 nachgegebene Verwendung anderer Mehlsorten nicht geboten.

2. Verbot bezw. thunlichste Einschränkung des ausserdienstlichen Besuchs von Stadtgegenden und Häusern, in denen Cholera-Erkrankungen vorgekommen sind, sowie von Räumen, in denen eine grössere Zusammenhäufung von Menschen stattzufinden pflegt (Tanz- und Bierlokale). Verbot des Urlaubs nach Choleragegenden.

3 Möglichst seltene Abfuhr des Latrinen-Inhalts nach dem Ausbruch der Cholera (im Gegensatz zu I. 7).

4. Festsetzungen über die sofortige Desinfektion der infizirten Kasernen- etc. Räume und die Unschädlichmachung der in Kaserne, Quartier und Lazareth bezw. beim Transport Cholerakranker gebrauchten Bett-, Leibwäsche und sonstigen Gegenstände, sowie der Effekten der Cholerakranken, für die einzelnen Garnisonen nach Maassgabe des Anhangs 1; Beschaffung von Desinfektionsapparaten, Ueberweisung transportabler.

5. Beachtung der für die Beerdigung von Choleraleichen geltenden allgemeinen sanitätspolizeilichen Bestimmungen. (Vergl. §. 157 der F. S. O.)

6. Sofortige Meldungen vorkommender Cholera-Erkrankungen (bezw. Mittheilungen an die Zivilbehörden) im Sinne der §§. 27 und 29 der F. S. O.

7. Aufrechterhaltung steten dauernden Einvernehmens mit den örtlichen Sanitäts-Kommissionen in den einzelnen Garnisonen.

Anhang 1.

Desinfektionsmaassregeln bei Cholera.

Unter Beachtung der allgemeinen und Einzel-Vorschriften in Beilage 34 der F. S. O. würde für die Desinfektion bei Cholera hauptsächlich Folgendes in Betracht zu ziehen sein.

A. Desinfektionsmittel.

1. Kalkmilch (F. S. O. Beil. 34, § 1, 1 d.).

2. Chlorkalk in Pulverform oder Chlorkalk-Lösung. 2—5%ig. aus frischem Chlorkalk bereitet, wohl verschlossen aufzubewahren.

3. Lösung von Kaliseife (Schmierseife, grüne oder schwarze Seife), 3%ig kommt hauptsächlich als Reinigungs- und nur bei langdauernder Einwirkung (12—24 Stunden) als Desinfektionsmittel in Betracht.

4. Heisse (75—80° C.) Laugenlösung.

5. Rohe Karbol-Schwefelsäure (F. S. O. Beil. 34, § 1, 1 c.) in 3%ig. Lösung. Bei Desinfizirung von Holz- und Metalltheilen ist vorherige Neutralisirung der Lösung mit Kalk oder Kreide nöthig.

6. Karbol-Seifenlösung, 5%ig; 1 Theil Wasch-, Harz- oder Schmierseife zu 20 Theilen heissen Wassers, dazu 1 Theil sogen. 100%iger Karbolsäure des Handels. Die Lösung wird, bei Desinfektion von Sachen, am besten heiss (40—50° C.) verwandt.

7. Strömender, gesättigter Wasserdampf (F. S. O. Beil. 34, § 1, 1

8. Kochendes Wasser.

9. Feuer (Verbrennen, Ausglühen).

Die Benutzung von Lösungen der reinen Karbolsäure und des Quecksilbersublimats (Beil. 34 der F. S. O.) ist im Einzelfalle, besonders zur Desinfektion von Händen und Körpertheilen, unter Beobachtung von Sicherheitsvorkehrungen gegen irrthümliche und missbräuchliche Verwendung ebenso zulässig, wie passender Veranlassung die Heranziehung von Lysol, Kreolin in Betracht kommen kann.

B. Verwendung der einzelnen Desinfektionsmittel.

1. **Geschlossene Räume.**
   a) Getünchte Wände und Decken: Frisches Tünchen mit Kalkmilch,
   b) mit Oelfarbe gestrichene Wände: Abwaschen mit Chlorkalk- oder Karbol-Seifenlösung,
   c) tapezirte Wände: Entfernung der Tapete nach starker Durchfeuchtung derselben mit Kalkmilch, Chlorkalk- oder Karbol-Seifenlösung,
   d) Fussboden und Holzwerk: Scheuern bezw. Abwaschen mit Chlorkalk- oder Karbol-Seifenlösung.
2. **Mobilien:** Abwaschen bezw. Abscheuern mit Schmierseifen- oder heisser Laugenlösung, Chlorkalk- oder Karbol-Seifenlösung.
3. **Leib- und Bettwäsche:** Einlegen in Karbol-Seifenlösung oder heisse Laugenlösung, am besten ausserdem noch Kochen oder Behandeln mit strömendem Wasserdampf.
4. **Nicht waschbare Kleidungs- und Stoff-Montirungsstücke:** Strömender Wasserdampf.
5. **Betten, Decken, Strohsäcke, Matratzen:** Strömender Wasserdampf, Mangel an Desinfektions-Apparaten für strömenden Wasserdampf, wenn dieser wegen des zu desinfizirenden Materials nicht anwendbar wie z. B. bei:
6. **Leder-, Pelz-, gewissen Polstersachen:** Abwaschen bezw. Abbürsten mit Karbol-Seifenlösung.

7. **Metallene Geräthe, Ess- und Waschgeschirre, Badewannen:** Auskochen in Laugenlösung, Abwaschen oder Abscheuern mit Chlorkalk- oder Karbol-Seifenlösung.
8. **Minderwerthige Gegenstände:** Verbrennen (Bettstroh Cholerakranker jedenfalls).
9. **Latrinen und offene Rinnen.**
   a) Gruben, Tonnen, Rinnsale: Kalkmilch (täglich 1 Liter auf jede Sitzöffnung); gegebenen Falls rohe Schwefel-Karbollösung; Bestreichen der Wände der offenen Rinnen mit Kalkmilch;
   b) Sitzbretter, Abtrittstrichter, Holzwerk: Abwaschen, Ausspülen bezw. Abscheuern mit Schmierseifen-, heisser Laugen- oder Chlorkalk- bezw. Karbol-Seifenlösung.
10. **Personen-Desinfektion, Hände, Körpertheile:** Waschen, Bürsten mit Chlorkalk- oder Karbol-Seifenlösung.

Bei sachgemässer Auswahl unter den zahlreichen, zur Verfügung stehenden Desinfektionsmitteln wird, selbst bei grossem Bedarf während ausgedehnter Epidemien, der Eintritt eines Nothstandes durch Mangel an diesem oder jenem Mittel ohne Schwierigkeit vermieden werden können.

Wahl, Zubereitung und Anwendungsart des Desinfektionsmittels wird durch den zuständigen Sanitätsoffizier bezw. die leitende Sanitätsbehörde angeordnet und geregelt.

C. Desinfektionsverfahren.

Soweit dasselbe nicht bereits aus Abschnitt B. ersichtlich ist, gilt dafür noch Folgendes:

1. Ausleerungen von Cholerakranken (Erbrochenes und Stuhlausleerungen), sofern sie in Gefässen aufgefangen werden können, sind durch Zugiessen einer gleichen Menge Kalkmilch, durch Aufschütten von Chlorkalkpulver (2 Esslöffel auf $^1/_2$ Liter), oder durch Zugiessen von Chlorkalk-, auch roher Schwefel-Karbolsäurelösung zu desinfiziren.

2. Mit den Ausleerungen beschmutzte Leib- und Bettwäsche ist sofort am Ort der Erkrankung (Kasernenstube, Quartier etc.) in Schmierseifen-, heisse Laugen- oder Karbol-Seifenlösung einzulegen bis zum Transport nach der hierfür bestimmten Desinfektions-Anstalt des Lazareths oder einer vertragsmässig verpflichteten städtischen Anstalt dieser Art, wo sie erforderlichen Falls noch durch Kochen oder mittelst strömenden Wasserdampfes zu desinfiziren ist.

3. Mit Kleidungs-, Montirungsstücken, Matratzen, Decken, Betten etc. ist nach dem unter B 5—8 Gesagten zu verfahren. Bei Ueberführung der Sachen nach der Desinfektions-Anstalt sind dieselben in Tücher, welche mit desinfizirenden Lösungen durchfeuchtet sind, einzuschlagen und in dichten, wohlverschlossenen Behältnissen zu befördern.

4. Die mit Ausleerungen Cholerakranker beschmutzten Möbel, Fussböden u. s. w. sind mit Chlorkalk- oder Karbol-Seifenlösungen (heiss, 40 — 50° C.) gründlich und wiederholt abzuwaschen bezw. zu scheuern; die hierzu benutzten Lappen sind zu verbrennen.

5. Alle Personen, welche mit Cholerakranken bei Hülfsleistungen, Pflege- oder Krankendienst in Berührung kommen, haben, bevor sie mit Anderen in Verkehr treten und insbesondere auch vor der jedesmaligen Aufnahme von Nahrung,

zur Verhütung eigener Erkrankung und der Uebertragung der Krankheit auf Dritte, ihre Hände, das Gesicht und andere etwa beschmutzte Körpertheile sorgfältig durch Waschen mit desinfizirenden Lösungen nach Anleitung oder unter Ueberwachung gründlich zu desinfiziren; dasselbe gilt von ihrer Kleidung.

6. Ist unter ungünstigen örtlichen Verhältnissen oder bei gewissen Gegenständen (Möbel, Polstersachen etc) eine wirksame Desinfektion nicht ausführbar, so sind diese ausser Gebrauch zu setzen und an einem, Unberufenen nicht zugänglichen, trockenen Orte wenigstens sechs Tage lang dauernder Lüftung, thunlichst auch der Besonnung auszusetzen.

7. **Wohnräume** sind nach gründlicher Desinfektion gleichfalls noch sechs Tage lang zu lüften; das Austrocknen ist erforderlichen Falls durch Heizen zu unterstützen.

8. In Kasernen und Massenquartieren, zutreffenden Falls auch Lazarethen, ist ein Zimmer für Desinfektionszwecke zu räumen und einzurichten. In diesem sind aufzustellen:

Waschgefässe für die persönliche Desinfektion derjenigen Mannschaften etc., welche mit Cholerakranken in Berührung kommen (C. 5),

Gefässe mit desinfizirenden Lösungen zur Aufnahme der einzulegenden Wäsche etc. (C. 2),

Tücher und Behältnisse zur Ueberführung der Wäsche, Effekten, Bettstücke etc. aus dem Erkrankungszimmer und des Weiteren nach der Desinfektions- oder Waschanstalt.

Die unter C. 2 bis 5 bezeichneten Maassnahmen sind, soweit sie nicht ausdrücklich am Bett des Erkrankten bezw. auf der Stube desselben auszuführen sind, auf dem Desinfektionszimmer zur Durchführung zu bringen.

Das Desinfektionszimmer ist für Unberufene unter Verschluss zu halten; die Benutzung desselben erfolgt in der Regel in Anwesenheit des Lazarethgehülfen vom Tagesdienst oder einer besonders bestimmten Person nach Leitung und Vorschrift Seitens des zuständigen Truppen- etc. Sanitätsoffiziers. Die Vorräthe an Desinfektionsmitteln von giftiger Beschaffenheit sind in dem Desinfektionszimmer noch besonders unter Verschluss aufzubewahren.

9. Die unter C. 1 bis 7 getroffenen Bestimmungen finden sinngemässe Anwendung bei Erkrankung von Mannschaften in Einzelquartieren oder von Angehörigen kasernirter Unteroffiziere und Beamten.

Anhang 2.

Gesichtspunkte für die Lazarethunterbringung von Cholerakranken

Unter Zugrundelegung der allgemeinen Bestimmungen in den §§. 152 und 153 der F. S. O. ist zu beachten, dass die Lazarethanlagen für Cholerakranke, ausser den Erfordernissen sachgemässer Behandlung und Pflege, eine vollständige, wirksame Absonderung der Kranken selbst, sowie des zu ihrer Pflege bestimmten Personals und Materials gewährleisten müssen.

Es kommen deshalb in Betracht:

1. Einrichtung völlig selbstständiger, militärischer Seuchenlazarethe in hinreichend abgesonderter Lage,
   a) in verfügbaren und geeigneten militärfiskalischen Gebäuden,
   b) in besonders herzurichtenden Kranken- und Wirthschafts-Unterkunftsräumen (festen oder transportablen Baracken);

2. Abzweigung und Absperrung (durch Umzäunung) hinreichend abgesondert gelegener Gebäude eines grösseren Garnisonlazareths zur Einrichtung einer Cholerastation mit besonderem Zugang. Ob und inwieweit die wirthschaftliche Anlehnung an das Hauptlazareth statthaft ist, wird von den örtlichen Verhältnissen abhängig zu machen sein;

3. die Aufstellung einzelner Krankenbaracken (fester oder transportabler) zur Aufnahme Cholerakranker im Anschluss an ein vorhandenes Garnisonlazareth, jedoch unter Wahrung ausreichender Absonderung des Dienstbetriebes im Choleralazareth. Es wird dies insbesondere für kleinere Garnisonen in Frage kommen. Bei grösserer Ausbreitung der Cholera-Epidemie unter den Mannschaften ist jedoch in kleinen Garnisonen auch

4. die Einräumung des vorhandenen Garnison-Lazarethgebäudes zur Aufnahme der Cholerakranken unter Verlegung der anderen Kranken
   a) in verfügbare andere Gebäude,
   b) in aufzustellende, transportable Baracken oder Zelte,
   c) in Zivilkrankenhäuser

in Erwägung zu nehmen.

Die Ueberführung nicht cholerakranker Mannschaften in das Militär-Lazareth einer benachbarten Garnison ist nach den jeweiligen örtlichen Verhältnissen und der Ausdehnung der Cholera auf ihre Zulässigkeit zu prüfen und bezüglich der etwa zu beobachtenden Sicherheitsvorkehrungen zu regeln.

5. Die Ueberführung der Cholerakranken in ein Zivil-Seuchenlazareth der Garnison, falls sich eine Schaffung angemessener Unterkunft für die Cholerakranken der Garnison im Sinne der Einrichtungen zu 1—4 nicht ermöglichen lässt.

Als leitender Grundsatz bei den zu treffenden Vorbereitungen ist im Auge zu behalten, dass bereits die ersten Choleraerkrankungen in einer Garnison sofort und wirksam isolirt werden können, weil nur dann zu hoffen ist, dass die Bildung grösserer Seuchenherde in Kasernen und sonstigen Garnisonanstalten vermieden und die Ausbreitung der Seuche beschränkt wird.

Zur Erreichung dieses Zieles kann vor Fertigstellung der Cholera-Lazarethräume (feste Gebäude oder transportable Baracken) die Benutzung der etatsmässigen Krankenzelte in Aussicht genommen werden, jedoch immer nur als Nothbehelf für den ersten Zugang und unter Beobachtung der in der F. S. O. §. 152 4. Anm.**) vorgeschriebenen Gesichtspunkte und Sicherheitsmaassregeln.

Choleraverdächtige Erkrankungen sind bezüglich Handhabung der Desinfektions- und allgemeinen sanitätspolizeilichen Vorschriften wie ausgesprochen Cholera zu betrachten mit der Maassgabe jedoch, dass die Erkrankten zwar ebenfalls isolirt, aber zunächst — wenn irgend thunlich — auf Beobachtungsstationen untergebracht werden, bis das Wesen der Krankheit endgültig festgestellt ist.

Anhang 3.

Belehrung über das Wesen der Cholera und das während der Cholerazeit zu beobachtende Verhalten.

1. Der Ansteckungsstoff der Cholera befindet sich in den Ausleerungen der Kranken, kann mit diesen auf und in andere Personen und die mannigfachsten Gegenstände gerathen und mit denselben verschleppt werden.

Solche Gegenstände sind beispielsweise Wäsche, Kleider, Speisen, Wasser, Milch und andere Getränke; mit ihnen allen kann, auch wenn an oder in ihnen nur die geringsten, für die natürlichen Sinne nicht wahrnehmbaren Spuren der Ausleerungen vorhanden sind, die Seuche weiter verbreitet werden.

2. Die Ausbreitung nach anderen Orten geschieht daher leicht zunächst dadurch, dass Cholerakranke oder krank gewesene Personen oder solche, welche mit denselben in Berührung gekommen sind, den bisherigen Aufenthaltsort verlassen, um vermeintlich der an ihm herrschenden Gefahr zu entgehen. Hiervor ist um so mehr zu warnen, als man bei dem Verlassen bereits angesteckt sein kann, und man andererseits durch eine geeignete Lebensweise und Befolgung der nachstehenden Vorsichtsmaassregeln besser in der gewohnten Häuslichkeit, als in der Fremde und zumal auf der Reise, sich zu schützen vermag.

3. Jeder, der sich nicht der Gefahr aussetzen will, dass die Krankheit in sein Haus eingeschleppt wird, hüte sich, Menschen, die aus Choleraorten kommen, bei sich aufzunehmen. Schon nach dem Auftreten der ersten Cholerafälle in einem Orte sind die von daher kommenden Personen als solche anzusehen, welche möglicherweise den Krankheitskeim mit sich führen.

4. In Cholerazeiten soll man eine möglichst geregelte Lebensweise führen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass alle Störungen der Verdauung die Erkrankung an Cholera vorzugsweise begünstigen. Man hüte sich deswegen vor Allem, was Verdauungsstörungen hervorrufen kann, wie Uebermaass von Essen und Trinken, Genuss von schwerverdaulichen Speisen.

Ganz besonders ist Alles zu meiden, was Durchfall verursacht oder den Magen verdirbt. Tritt dennoch Durchfall ein, dann ist so früh wie möglich ärztlicher Rath einzuholen.

5. Man geniesse keine Nahrungsmittel, welche aus einem Hause stammen, in welchem Cholera herrscht.

Solche Nahrungsmittel, durch welche die Krankheit leicht übertragen werden kann, z. B. Obst, Gemüse, Milch, Butter, frischer Käse, sind zu vermeiden oder nur in gekochtem Zustande zu geniessen. Insbesondere wird vor dem Gebrauch ungekochter Milch gewarnt.

6. Alles Wasser, welches durch Koth, Urin, Küchenabgänge oder sonstige Schmutzstoffe verunreinigt sein könnte, ist strengstens zu vermeiden. Verdächtig ist Wasser, welches aus dem Untergrunde bewohnter Orte entnommen wird, ferner aus Sümpfen, Teichen, Wasserläufen, Flüssen, weil sie in der Regel unreine Zuflüsse haben. Als besonders gefährlich gilt Wasser, das durch Auswurfsstoffe von Cholerakranken in irgend einer Weise verunreinigt ist. In Bezug hierauf ist die Aufmerksamkeit vorzugsweise dahin zu richten, dass die vom Reinigen der Gefässe

und beschmutzter Wäsche herrührenden Spülwasser nicht in die Brunnen und Gewässer, auch nicht einmal in deren Nähe gelangen. Den besten Schutz gegen Verunreinigung des Brunnenwassers gewähren eiserne Röhrenbrunnen, welche direkt in den Erdboden und in nicht zu geringe Tiefe desselben getrieben sind (abessinische Brunnen).

7. Ist es nicht möglich, sich ein unverdächtiges Wasser zu beschaffen, dann ist es erforderlich, das Wasser zu kochen und nur gekochtes Wasser zu geniessen.

8. Was hier vom Wasser gesagt ist, gilt aber nicht allein vom Trinkwasser. sondern auch von allem zum Hausgebrauch dienenden Wasser, weil im Wasser befindliche Krankheitsstoffe auch durch das zum Spülen der Küchengeräthe, zum Reinigen und Kochen der Speisen, zum Waschen, Baden etc. dienende Wasser dem menschlichen Körper zugeführt werden können.

Ueberhaupt ist dringend vor dem Glauben zu warnen, dass das Trinkwasser allein als der Träger des Krankheitsstoffes anzusehen sei und dass man schon vollkommen geschützt sei, wenn man nur untadelhaftes Wasser oder nur gekochtes Wasser trinke.

9. Jeder Cholerakranke kann der Ausgangspunkt für die weitere Ausbreitung der Krankheit werden, und es ist deswegen rathsam, die Kranken, soweit es irgend angängig ist, nicht im Hause zu pflegen, sondern einem Krankenhause zu übergeben. Ist dies nicht ausführbar, dann halte man wenigstens jeden unnöthigen Verkehr von dem Kranken fern.

10. Es besuche Niemand, den nicht seine Pflicht dahin führt, ein Cholerahaus.

Ebenso besuche man zur Cholerazeit keine Orte, wo grössere Anhäufungen von Menschen stattfinden (Jahrmärkte, grössere Lustbarkeiten u. s. w.).

11. In Räumlichkeiten, in welchen sich Cholerakranke befinden, soll man keine Speisen oder Getränke zu sich nehmen, auch im eigenen Interesse nicht rauchen.

12. Da die Ausleerungen der Cholerakranken besonders gefährlich sind, so sind die damit beschmutzten Kleider und die Wäsche entweder sofort zu verbrennen oder in der Weise, wie es in der gleichzeitig veröffentlichten Desinfektions-Anweisung angegeben ist, zu desinfiziren.

13. Man wache auch auf das Sorgfältigste darüber, dass Cholera-Ausleerungen nicht in der Nähe der Brunnen oder der zur Wasserentnahme dienenden Flussläufe u. s. w. gelangen.

14. Alle mit dem Kranken in Berührung gekommenen Gegenstände, welche nicht vernichtet oder desinfizirt werden können, müssen in besonderen Desinfektions-Anstalten vermittelst heisser Dämpfe unschädlich gemacht oder mindestens sechs Tage lang ausser Gebrauch gesetzt und an einem trockenen, möglichst sonnigen, luftigen Orte aufbewahrt werden.

15. Diejenigen, welche mit dem Cholerakranken oder dessen Bett und Bekleidung in Berührung gekommen sind, sollen die Hände alsbald desinfiziren. Ganz besonders ist dies erforderlich, wenn eine Verunreinigung mit den Ausleerungen des Kranken stattgefunden hat. Ausdrücklich wird noch gewarnt, mit ungereinigten

Händen Speisen zu berühren oder Gegenstände in den Mund zu bringen, welche im Krankenraum verunreinigt sein können, z. B. Ess- und Trinkgeschirr, Cigarren.

16. Wenn ein Todesfall eintritt, ist die Leiche sobald als irgend möglich aus der Behausung zu entfernen und in ein Leichenhaus zu bringen. Kann das Waschen der Leiche nicht im Leichenhause vorgenommen werden, dann soll es überhaupt unterbleiben.

Das Leichenbegängniss ist so einfach als möglich einzurichten. Das Gefolge betrete das Sterbehaus nicht, und man betheilige sich nicht an Leichenfestlichkeiten.

17. Kleidungsstücke, Wäsche und sonstige Gebrauchsgegenstände von Cholerakranken oder Leichen dürfen unter keinen Umständen in Benutzung genommen oder an Andere abgegeben werden, ehe sie desinfizirt sind. Namentlich dürfen sie nicht undesinfizirt nach anderen Orten verschickt werden.

Den Empfängern von Sendungen, welche derartige Gegenstände aus Choleraorten erhalten, wird dringend gerathen, dieselben sofort womöglich einer Desinfektions-Anstalt zu übergeben oder unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln selbst zu desinfiziren.

Cholerawäsche soll nur dann zur Reinigung angenommen werden, wenn dieselbe zuvor desinfizirt ist.

18. Andere Schutzmittel gegen Cholera, als die hier genannten, kennt man nicht, und es wird vom Gebrauch der in Cholerazeiten regelmässig angepriesenen medikamentösen Schutzmittel (Choleraschnaps etc.) abgerathen.

Kriegsministerium. Berlin, den 29. August 1892.

Bei dem hervorgetretenen Mangel an Zivil-Aerzten, welche geeignet sind, die zur Feststellung der asiatischen Cholera nothwendigen bakteriologischen Untersuchungen vorzunehmen — Untersuchungen, auf welche zumal bei etwaigen ersten Erkrankungsfällen das grösste Gewicht zu legen ist —, wird das Königliche General-Kommando ergebenst ersucht, die Königlichen Sanitätsämter mit Anweisung dahin zu versehen, dass die erforderlichen Untersuchungen auch auf bezüglichen Antrag der Zivilbehörden in den chemisch-hygienischen Laboratorien der Sanitätsämter vorzunehmen sind. Auch wird es schon in Hinsicht auf die dienstlich-militärischen Interessen erforderlich sein, auf Antrag der Zivilbehörden wenn möglich die Sanitätsoffiziere, die mit den einschlägigen bakteriologischen Untersuchungen vertraut sind, zur Ausführung derselben an bedrohte Orte zu kommandiren.

v. Kaltenborn.

No. 1630/8. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, den 30. August 1892.

Zu den durch kriegsministerielle Verfügung vom 6. August 1892 No. 14. 8. 92 M. A. mitgetheilten Maassregeln, welche vor und nach dem Ausbruch der Cholera gegen die Weiterverbreitung der Krankheit zu ergreifen sind, erscheinen noch nachstehende Ergänzungen nothwendig:

Die Lazarethgehülfen sind in dem Gebrauche der Desinfektionsmittel (vergl. Anlage obiger kriegsministerieller Verfügung, Anhang 1) praktisch und fortlaufend zu unterweisen.

Hinsichtlich der Dauer der Einwirkung der verschiedenen Desinfektionsmittel auf die Stuhlentleerungen von Cholerakranken, auf die von solchen getragenen Wäsche- und Kleidungsstücke u. s. w. ist Folgendes zu beachten:

1. Die Mischung der Ausleerungen von Cholerakranken mit der gleichen Menge Kalkmilch muss mindestens eine Stunde stehen bleiben, ehe sie als unschädlich beseitigt werden darf. Bei der Behandlung mit Chlorkalk (zwei Esslöffel auf $^1/_2$ Liter der Abgänge) kann die Beseitigung schon nach 15 Minuten erfolgen.

2. Bett- und Leibwäsche, welche gewaschen werden soll, muss sofort in ein Gefäss mit Desinfektionsflüssigkeit gesteckt werden. In der Schmierseifen- und heissen Laugenlösung muss sie 24, in der Karbolseifenlösung 12 Stunden stehen bleiben. Auch die in Dampfapparaten u. s. w. zu desinfizirenden Wäsche- und Kleidungsstücke müssen zunächst mit einer der Desinfektionsflüssigkeiten stark angefeuchtet und in gut schliessenden Gefässen verwahrt oder in Tüchern, die mit der Desinfektionsflüssigkeit durchfeuchtet sind, eingeschlagen werden. Auf jeden Fall muss derjenige, welcher solche Wäsche berührt hat, seine Hände sachgemäss desinfiziren.

   Hierzu kann ausser den im Anhange 1 der Anlage zur vorstehend erwähnten kriegsministeriellen Verfügung angegebenen Desinfektionsmitteln auch Sublimat benutzt werden, das behufs leichter Verwendbarkeit in Form von Pastillen bereit gehalten werden darf.

3. Die Fussböden können auch durch Bestreichen mit Kalkmilch desinfizirt werden, welche jedoch frühestens nach 2 Stunden durch Abwaschen wieder entfernt werden soll.

Das Königliche Sanitätsamt wird hiernach um weitere Veranlassung ergebenst ersucht, mit dem Anheimstellen, der Korps-Intendantur von Vorstehendem Kenntniss zu geben.

v. Coler.

No. 1694/8. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 14. September 1892.

Nach einem hierher gelangten Schreiben des Herrn Reichskanzlers ist sowohl im Kaiserlichen Gesundheitsamte als auch im Königlich Preussischen Institute für Infektionskrankheiten die Wahrnehmung gemacht, dass bei der Entnahme und Verpackung der eingesendeten choleraverdächtigen Untersuchungsobjekte (Bestandtheile von Stuhlabgängen, Choleraleichen) nicht immer mit ausreichender Sorgfalt verfahren wird. Theilweise waren die eingesandten Proben für die Erlangung zuverlässiger Ergebnisse der Untersuchung mehr oder weniger ungeeignet, theilweise so mangelhaft verpackt, dass die Befürchtung einer Weiterverbreitung des Ansteckungsstoffes entstand.

Es ist deshalb im Kaiserlichen Gesundheitsamte eine „Anweisung zur Entnahme und Versendung choleraverdächtiger Untersuchungsobjekte“ ausgearbeitet worden, von welcher dem Königlichen Sanitätsamt anbei 10 Exemplare zugehen mit dem Ersuchen, für baldige Bekanntgabe an die unterstellten Sanitätsoffiziere gefällige Sorge zu tragen.

v. Coler.

No. 454/9. 92. M. A.

Anweisung zur Entnahme und Versendung choleraverdächtiger Untersuchungsobjekte.

1. Die zur Untersuchung bestimmten Ausleerungen sind womöglich in ganz frischem Zustande abzusenden. Je länger sie bei Zimmertemperatur stehen, um so ungeeigneter werden sie für die Untersuchung, ebenso wirken nachtheilig irgend welche Zusätze (auch Wasser).

2. Von Leichentheilen kommen nur Abschnitte des mit verdächtigem Inhalt angefüllten Dünndarms in Betracht. Vorkommenden Falls ist die betreffende Sektion so bald als möglich vorzunehmen. Vom Dünndarm sind womöglich drei doppelt unterbundene 15 cm lange Stücke herauszunehmen, und zwar aus dem mittleren Theil des Ileum, etwa 2 m und dicht oberhalb der Ileocöcalklappe. Besonders werthvoll ist das letztbezeichnete Stück, es sollte niemals bei der Sendung fehlen.

3. Die unter 1 und 2 erwähnten Gegenstände werden, und zwar Entleerungen und auch Leichentheile von jedem Erkrankten bezw. Gestorbenen getrennt in passende t r o c k e n e Gefässe gebracht. Blechgefässe, durch Loth verschlossen, sind zweckmässig, werden jedoch nur in seltenen Fällen zu beschaffen sein, so dass meist Glasgefässe in Betracht kommen. Dieselben müssen genügend stark in den Wandungen und sicher verschliessbar sein. Dünne, bauchige Einmachegläser, deren Rand einen festen Verschluss nicht zulässt, sind zu verwerfen. Am besten sind die sogenannten Pulvergläser der Apotheken mit weitem Hals und eingeschliffenem Glasstöpsel. Andere Gläser müssen einen glatten cylindrischen Hals haben, der durch einen reinen, gut passenden Korkstöpsel (in der Apotheke zu haben) fest verschlossen wird. Für dünnflüssige Entleerungen können auch Arzneiflaschen benutzt werden. Alle Verschlüsse sind durch übergebundene, feuchte Blase oder Pergamentpapier zu sichern. Siegellacküberzüge sind nur im Nothfall zu verwenden. Nach Füllung und Verschluss sind die Gefässe mit einem fest aufzuklebenden oder sicher anzubindenden Zettel zu versehen, der genaue Angaben über den Inhalt unter Bezeichnung der Person, von welcher er stammt, und der Zeit der Entnahme (Tag und Stunde enthält.

4. Die Gefässe sind unter Benutzung von Papier, Heu, Stroh, Häcksel oder anderem elastischen Material in einem kleinen Kistchen derart zu verpacken, dass sie darin beim Transport sicher und fest liegen und, falls mehrere Gefässe zusammen verpackt werden, nicht aneinander stossen.

Am besten bleiben die Objekte erhalten, wenn sie in Eis verpackt (natürlich in wasserdichten Behältern) zur Versendung kommen.

Alte zerbrechliche Cigarrenkisten sind ungeeignet. Das Kistchen wird mit deutlicher Adresse und mit der Bezeichnung „d u r c h E i l b o t e n z u b e s t e l l e n“ versehen.

5. Die Sendung ist, wenn thunlich, zur Beförderung in der Nacht aufzugeben, damit die Tageswärme auf den Inhalt nicht einwirkt.

No. 454/9. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 12. August 1892.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung die ganz ergebenste Mittheilung zu machen, dass der in diesem Jahre hierselbst stattfindende Fortbildungskursus für Stabsärzte vom 26. September bis 15. Oktober unter Leitung des Generalarztes 1. Klasse à la suite des Sanitätskorps, Geheimen Medizinalraths Professors Dr. v. Bergmann abgehalten werden wird.

Zur Theilnahme an diesem Kursus sind die in dem anliegenden Verzeichniss *) aufgeführten Stabsärzte des dortseitigen Armeekorps ausgewählt worden, und ersucht das Königliche Generalkommando die Abtheilung ganz ergebenst, dieselben sehr gefälligst kommandiren und anweisen lassen zu wollen, dass sie sich am ersten Tage des Kommandos Morgens 9 Uhr im Königlichen I. anatomischen Institut bei dem Direktor desselben, Geheimen Medizinalrath Professor Dr. Waldeyer melden. Dort wird gleichzeitig ein diesseits beauftragter Stabsarzt anwesend sein und ihnen Mittheilung über die erforderlichen weiteren Meldungen machen.

Die Abtheilung sieht der Meldung der Kommandirten an demselben Tage Nachmittags 2 Uhr entgegen.

Einer An- und Abmeldung auf der Königlichen Kommandantur hierselbst bedarf es nach einer Mittheilung derselben nicht.

v. Coler.

No. 1553/7. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 24. August 1892.

Ersatz der Thermometer nach Réaumur durch solche nach Celsius.

1. Die in den Militärlazarethen und die in den Traindepots beim Feld-Lazarethgeräth befindlichen Thermometer nach Réaumur (F.-S.-O. Beilage 36, No. 306, K.-S.-O. Beilage 5. g, No. 83 und Beilage 6. E, No. 158/159) sollen allmälig durch Thermometer nach Celsius ersetzt werden.

Das erstere Thermometer ist achtzig-, das letztere hunderttheilig, und sind daher z. B. 4° Réaumur gleich 5° Celsius.

2. Als Ersatz der Réaumur'schen Thermometer sind solche Celsius'sche zu beschaffen, welche, mit Milchglasskala von — 30° bis + 60° in $^1/_1$° getheilt und in hölzernem Gehäuse befindlich, sowohl als Zimmer- wie als Bade-Thermometer benutzt werden können. „Thermometer zum Hausgebrauch."

Derartige Thermometer nach dem von hier vorläufig angenommenen Muster liefert Dr. Hermann Rohrbeck hierselbst, Karlstrasse 24, zum Preise von 75 Pf. das Stück.

---

*) Das Verzeichniss ist diesem Abdruck nicht beigegeben.

3. Die unterm 2. Januar 1882 No. 1039/12. 81. M. A. herausgegebene Probe eines Badethermometers wird hierdurch ausser Kraft gesetzt. Die vorhandenen Probestücke sind an das Sanitätsdepot des Armeekorps zum Aufbrauch abzugeben.

4. Die Beschaffung von Réaumur'schen Thermometern für Rechnung der Militär-Medizinalfonds hat fortan zu unterbleiben.

5. In ein und demselben Lazareth sollen zum Hausgebrauch nicht Réaumur'sche und Celsius'sche Thermometer nebeneinander zur Verwendung kommen; tritt daher ein Abgang an ersteren ein, so ist entweder das betreffende Lazareth ganz mit Celsius'schen Thermometern auszustatten, unter Rückgabe der noch brauchbaren Réaumur'schen Thermometer an das Sanitätsdepot, oder wenn ersteres noch nicht möglich ist, so findet eine Ueberweisung vorhandener Réaumur'scher Thermometer nach No. 7 statt.

Dasselbe gilt sinngemäss hinsichts der Bestände für die Feldlazarethe und für die Lazarethzüge.

Es ist aber dafür Sorge zu tragen, dass bei dem Wechsel der Thermometerarten das Personal des betreffenden Lazareths nachhaltig auf die Verschiedenheit der Thermometer hingewiesen wird, damit Missverständnisse und Unzuträglichkeiten namentlich bei der Verabreichung von Bädern, vermieden werden.

6. Ueber den Wechsel der Thermometer für die Lazareth-Reservedepots wird bei anderer Gelegenheit verfügt werden.

7. Der Ersatz der wegen Unbrauchbarkeit an sich in Abgang kommenden Réaumur'schen Thermometer ist seitens der Garnisonlazarethe und der Traindepots vom Sanitätsdepot zu erfordern, welch' letzteres bei ausreichendem Vorrath Réaumur'scher Thermometer diese an erstere abgiebt und erst, sobald die Zahl solcher Thermometer knapp wird, dem Sanitätsamt Meldung erstattet, damit ein ferneres Garnisonlazareth ganz mit Celsius'schen Thermometern ausgestattet wird. Bevor jedoch das grösste Garnisonlazareth des Armeekorps an die Reihe kommt, ist das Traindepot ganz mit Celsius'schen Thermometern auszustatten.

Die Bewilligung besonderer Geldmittel hierfür kann nicht in Aussicht gestellt werden.

8. Das Sanitätsdepot des Gardekorps wird 1040 Thermometer zum Hausgebrauch beschaffen und davon je 65 an die übrigen Sanitätsdepots unentgeltlich abgeben.

9. Soweit die überwiesene Zahl der neuen Thermometer dies ermöglicht, sind die kleineren Garnisonlazarethe des Armeekorps, und zwar beginnend mit den kleinsten, ganz damit auszustatten.

Die von den betreffenden Lazarethen bisher gebrauchten Zimmer- und Bade-Thermometer werden an das Sanitätsdepot abgegeben.

10. Das Königliche Sanitätsamt wolle das Weitere den Garnisonlazarethen, dem Sanitätsdepot und dem Traindepot gegenüber veranlassen und nach etwa einjährigem Gebrauch der neuen Thermometer über die Gebrauchsergebnisse kurz hierher berichten, erforderlichenfalls unter Verbesserungsvorschlägen.

Die Korps-Intendantur erhält Abschrift hiervon.

v. Coler.

No. 975/6. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 14. September 1892.

Nachdem der Vertrieb des Mittels Tuberculinum Kochii von dem Sanitätsrath Dr. Libbertz, Berlin NW. Lüneburgerstrasse 28 auf die Farbwerke vormals Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. übergegangen ist, bestimmt die Abtheilung, in Abänderung der Verfügung vom 8. April 1891 No. 399/4. 91. M. A., dass der für die Armee erforderliche Bedarf nicht mehr durch das Garnison-Lazareth No. 1 Berlin, sondern von oben genannter Firma direkt zu beziehen ist.

v. Coler.

No. 1549/8. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 15. September 1892.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung mit Bezug auf das diesseitige Schreiben vom 17. September 1890 No. 786/9. M. A. ganz ergebenst mitzutheilen, dass der diesjährige hygienische Kursus für Sanitätsoffiziere in der Zeit vom 12. Oktober bis einschliesslich 8. November unter Leitung des Direktors der hygienischen Institute der Universität Berlin, Professors Dr. Rubner hierselbst stattfinden wird.

Das Königliche Generalkommando ersucht die Abtheilung ebenmässig, nach Anhörung des Korps-Generalarztes einen besonders geeigneten, zu einem hygienischen Kursus noch nicht kommandirt gewesenen Sanitätsoffizier aus der Zahl der Assistenzärzte des Armeekorps zur Theilnahme an dem gedachten Kursus gefälligst kommandiren und den Kommandirten anweisen lassen zu wollen, sich am 12. Oktober 1892, Vormittags 9 Uhr im hygienischen Institute hierselbst C. Klosterstrasse No. 36 bei dem Professor Dr. Rubner zu melden.

Dort wird ein diesseits beauftragter Stabsarzt anwesend sein und ihm Mittheilung über die sonst erforderlichen Meldungen u. s. w. machen.

Die durch das Kommando entstehenden Reisekosten und Tagegelder trägt Kapitel 34 des Reichshaushaltsetats. Die Namen der kommandirten Assistenzärzte bittet die Abtheilung bald gefälligst hierher mittheilen zu wollen.

Wegen der aus den Beständen der Lazarethverwaltung leihweise abzugebenden Mikroskope wird auf die diesseitige Verfügung vom 15. September 1891 No. 710/9. 91. M. A. an das dortige Sanitätsamt Bezug genommen.

No. 206/9. 92. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 20. September 1892.

Es haben in dem Verwaltungs-Bezirk der Intendantur des VI. Armeekorps in ausgedehntem Maasse Versuche stattgefunden, zu solchen Jahreszeiten, wo grüne Gemüse nicht zu haben sind, an deren Stelle sogenannte Dörrgemüse (gedörrte grüne Gemüse) zur Krankenbeköstigung zu verwenden.

Da diese Versuche ein günstiges Ergebniss gehabt haben insofern, als die bereiteten Speisen von den Kranken gern genossen werden, und Mehrkosten durch die Verwendung von Dörrgemüsen nicht entstanden sind, so darf den Lazarethen

allgemein anheimgestellt werden, unter den gleichen Voraussetzungen Dörrgemüse zur Bereitung der Krankenkost zu verwenden.

Im zutreffenden Falle sind solche Beköstigungsmittel für alle Gemüsesorten gleichmässig nach dem Satze von 35 g für die erste und von 30 g für die zweite Beköstigungsform zu gewähren. Wegen der Bezugsquelle und der Art der Zubereitung der Speisen aus Dörrgemüsen wird die Intendantur des VI. Armeekorps auf desfallsige Rückfrage Auskunft ertheilen.

v. Coler.

No. 84/8. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 23. September 1892.

Es haben in den beiden hiesigen Garnison-Lazarethen Versuche stattgefunden, um die Verwendbarkeit von Fleischschneidemaschinen zur Zerkleinerung des Fleisches festzustellen.

Dabei ist eine Fleischschneidemaschine zum Preise von 15 ℳ als besonders brauchbar befunden worden.

Mit Rücksicht auf dieses Ergebniss und auf die besonders wünschenswerthe Erleichterung der Fleischzerkleinerung wird genehmigt, dass für Lazarethe mit einer Normalkrankenzahl von 201 Köpfen und darüber je eine Fleischschneidemaschine zum Preise bis zu 15 ℳ für Rechnung des dortseitigen Lazareth-Gerätheetats-Fonds beschafft werden darf.

v. Coler.

No. 893/8. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 27. September 1892.

Das Königliche Finanz-Ministerium hat, wie aus den in Abschrift beigefügten Anlagen ersichtlich ist, die Führung des Kontobuches über den Empfang und die Verwendung von steuerfreiem undenaturirten Branntwein erlassen und dafür für dem Sanitätsamt auszustellende Bescheinigungen über den Bestand und die Verwendung dieses Branntweins für ausreichend erachtet. Das Königliche Sanitätsamt wird ersucht, vom Beginn des nächsten Vierteljahres ab danach verfahren, die unterstellten Garnison-Lazarethe, soweit erforderlich, mit entsprechender Anweisung versehen und auch den Sanitätsoffizieren hiervon Kenntniss geben zu wollen.

Um die Prüfung des Verbrauchs von unversteuertem Branntwein zu unmittelbaren Heil- oder wissenschaftlichen Zwecken zu erleichtern, wird es sich empfehlen, in jedem Lazareth, in welchem unversteuerter Branntwein zur Verwendung kommt, ein Spiritusverordnungsbuch führen zu lassen und dahin zu wirken, dass der aus dem Sanitätsdepot beschaffte Branntwein nach Möglichkeit bis zum Schlusse des Vierteljahres verbraucht wird.

v. Coler.

An sämmtliche Königliche Sanitätsämter.

No. 1116/9. 92. M. A.

Finanz-Ministerium. Berlin, den 9. September 1892.

Euer Exzellenz beehre ich mich auf das gefällige Schreiben vom 23. Mai d. Js., No. 1088/4. 92. M. A., ergebenst zu erwidern, dass ich nach dem Ergebniss der stattgehabten Erörterungen es nunmehr für zulässig erachtet habe, den Militärlazarethen für die Folge die Führung eines Kontobuches über den Empfang und die Verwendung von steuerfreiem undenaturirten Branntweine mit der Maassgabe zu erlassen, dass der Nachweis der Verwendung dieses Branntweins zu den gestatteten Zwecken durch Bescheinigungen der Sanitätsämter erbracht werde. Abschrift der über den Gegenstand unterm heutigen Tage an die Direktivbehörden erlassenen Verfügung gestatte ich mir Euer Exzellenz beifolgend zur gefälligen Kenntnissnahme mit dem ergebenen Ersuchen zu übersenden, die betheiligten Behörden des dortseitigen Ressorts mit entsprechender Anweisung versehen zu wollen.

Im Auftrage
des Herrn Finanz-Ministers
gez. Schomer.

An den Königlichen Staats- und Kriegsminister, General der Infanterie,
Herrn v. Kaltenborn-Stachau, Exzellenz.

III. 11346.

Finanz-Ministerium. Berlin, den 9. September 1892.

Auf Euer Hochwohlgeboren Bericht vom 15. Juni d. Js. will ich genehmigen, dass den Königlichen Militärlazarethen vom Beginne des nächsten Vierteljahres ab die Führung des im §. 9 der Kontrolevorschriften vom 28. November 1889 vorgeschriebenen Kontobuches über den Empfang und die Verwendung von steuerfreiem undenaturirten Branntweine erlassen werde.

Der Nachweis der Verwendung dieses Branntweins zu den gestatteten Zwecken ist nach Fortfall der Kontobuchführung bei den Militärlazarethen in folgender Weise zu regeln:

Auf Grund der von dem Korpsstabsapotheker geprüften bezüglichen Nachweisungen der Militärlazarethe ist von dem zuständigen Sanitätsamte für die grösseren, unversteuerten Branntwein selbstständig ankaufenden Militärlazarethe vierteljährlich eine Bescheinigung darüber auszustellen,

1. welche Branntweinmenge (in Litern reinen Alkohols) bei jedem dieser einzeln aufzuführenden Lazarethe am Schlusse des abgelaufenen Vierteljahres im Bestande verblieben ist, und
2. dass die hiernach bei jedem dieser Lazarethe im abgelaufenen Vierteljahre verbrauchte, in Litern reinen Alkohols einzeln anzugebende Menge unversteuerten Branntweins lediglich zu unmittelbaren Heil- oder wissenschaftlichen Zwecken verwendet worden ist.

Diese Bescheinigungen der Sanitätsämter sind durch die betreffenden Militärlazarethe an die zuständige Steuerbehörde einzureichen.

Gleiche Bescheinigungen sind für die kleineren Militärlazarethe, die ihren Bedarf an Branntwein nicht selbst ankaufen, sondern von einem Sanitätsdepot beziehen, halbjährlich seitens des ihnen vorgesetzten Sanitätsamtes auszustellen und von dem betreffenden Sanitätsdepot an die zuständige Steuerbehörde zu übersenden.

Der Steuerbehörde bleibt das Recht vorbehalten, die in Rede stehenden B scheinigungen der Sanitätsämter durch Aufnahme der Branntweinbestände be Militärlazarethen und den Sanitätsdepots und durch Einsicht der Ordinationsbü bezw. der Nachweisungen der unter Verwendung von steuerfreiem Branntw angefertigten Präparate einer Prüfung zu unterziehen.

Von den betheiligten Steuerhebestellen sind für die Folge fortlaufende An- u Abschreibungen über den Empfang und die Verwendung von steuerfreiem unv turirten Branntwein bei den Militärlazarethen bezw. Sanitätsdepots zu führen. D Anschreibungen über den Empfang des Branntweins sind auf Grund der einz steueramtlichen Begleitpapiere und die Abschreibungen über die Verwendung Branntweins summarisch auf Grund der vorstehend erwähnten vierteljährlichen be halbjährlichen Bescheinigungen der Sanitätsämter zu bewirken.

Die entgegenstehenden Bestimmungen der Zirkularverfügung vom 23. März 1 III. 2596 kommen in Fortfall.

Der Finanz-Minister.
Im Auftrage.
gez. Schomer.

An den Königlichen Provinzial-Steuer-Direktor, Wirklichen Geh. Ober-Finanz-R Herrn v. Pommer-Esche, Hochwohlgeboren, hier.

Berlin, den 9. September 189

Abschrift zur gleichmässigen Beachtung.

Der Finanz-Minister.
Im Auftrage.
gez. Schomer.

An sämmtliche übrigen Herren Provinzial-Steuer-Direktoren,
den General-Direktor des thüringischen Zoll- und Steuervereins.
Königlichen Wirklichen Geheimen Ober-Finanz-Rath Herrn Gr Hochwohlgeboren in Erfurt und
die Königliche Regierung in Sigmaringen.

III. 11346.
Zu No. 1116 9. 92. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Scheller, Oberstabsarzt 2. Kl. und Garnisonarzt in Thorn, zum Ober arzt 1. Kl., — Dr. Kern, Stabs- und Bats.-Arzt vom Bad. Train-Bat. No. 14 Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Bad. Leib-Drag.-Regts. No. 20 vorläufig ohne Patent; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Schneyder vom T Ulan.-Regt. No. 6, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. N — Dr. Schmidt vom Garde-Füs.-Regt., zum Stabs- und Bats.-Arzt des 4. Thüring. Inf.-Regts. No. 72, — Dr. Crone vom Feld-Art.-Regt. von

(Oberschles.) No. 21, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61, — Dr. Brecke in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des IX. Armeekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 137, — Dr. Behrens vom Westfäl. Fuss-Art.-Regt. No. 7, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 6. Rhein. Inf.-Regts. No. 68; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Skrzeczka vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, — Dr. Hormann vom Hus.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich König von Ungarn (Schleswig-Holstein.) No. 16, — Dr. Vogt vom Inf.-Regt. No. 130, — Dr. Slawyk vom Ulan.-Regt. von Schmidt (1. Pomm.) No. 4, — Dr. Haberkamp vom Festungsgefängniss in Cöln, — Goronzek vom 2. Pomm. Ulan.-Regt. No. 9, — Dr. Schulz vom Feld-Art.-Regt. No. 31, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zum Feld-Art.-Regt. von Clausewitz (Oberschles.) No. 21, — Dr. Cornelius vom Inf.-Regt. Vogel von Falckenstein (7. Westfäl.) No. 56, — Dr. Doebbelin vom Hus.-Regt. von Zieten (Brandenburg.) No. 3, — Dr. Robert vom Königin Augusta Garde-Gren.-Regt. No. 4, — Dr. Stolte vom Inf.-Regt. No. 143, — Dr. Duda vom Ostpreuss. Train-Bat. No. 1, — Dr. Schubert vom Inf.-Regt. von Wittich (3. Hess.) No. 83, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Stolzmann vom 3. Garde-Gren.-Regt. Königin Elisabeth, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52, — Dr. Bornikoel vom Inf.-Regt. Graf Tauentzien von Wittenberg (3. Brandenburg.) No. 20, unter gleichzeitiger Versetzung zum Westpreuss. Feld-Art.-Regt. No. 16, — Dr. v. Lingelsheim vom Leib-Kür.-Regt. Grosser Kurfürst (Schles.) No. 1, — Dr. Loew vom Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. Herwarth von Bittenfeld (1. Westfäl.) No. 13, — Dr. Rittmeier vom 2. Westfäl. Feld-Art.-Regt. No. 22, unter gleichzeitiger Versetzung zur Unteroff.-Schule in Weissenfels, — Dr. Hamann vom Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. von Goeben (2. Rhein.) No. 28, — Dr. Brunzlow vom 2. Hanseat. Inf.-Regt. No. 76, — Dr. Schnellen vom Inf.-Regt. No. 143, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zum 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, — Dr. Schunck vom Inf.-Regt. No. 144, unter gleichzeitiger Versetzung zum Schleswig-Holstein. Drag.-Regt. No. 13, — Dr. Krantz von der Unteroff.-Schule in Marienwerder, unter gleichzeitiger Versetzung zum 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — Dr. Schnelle, Marine-Unterarzt von der 1. Matrosen-Div., zum Marine-Assist.-Arzt 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Eckardt vom Landw.-Bez. Sangerhausen, — Dr. Falk, Dr. Jany vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Beckmann vom Landw.-Bez. I. Cassel, — Dr. Pasewaldt, Dr. Koch vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Stefanowicz vom Landw.-Bez. Posen, — Dr. Maack vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Lehmann vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Denker vom Landw.-Bez. Hagen, — Dr. Martins vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Goldzieher vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Hoff vom Landw.-Bez. Colmar, — Dr. Fischer vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Middeldorf vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Dieckmann vom Landw.-Bez. Lingen, — Dr. Wolff III. vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Dolina vom Landw.-Bez. Giessen, — Dr. Hiddemann vom Landw.-Bez. Gräfrath, — Dr. Schulze vom Landw.-Bez. Weissenfels, — Dr. Curtius vom Landw.-Bez. Dessau, — Dr. Veltmann vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — Ragutzki vom Landw.-Bez. Wehlau, — Dr. Isphording vom Landw.-Bez. I. Trier, — Dr. Best, Dr. Hirsch vom Landw.-Bez. Friedberg, — Dr. Wiemer vom Landw.-Bez. Flensburg, — Dr. Leopold vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Bauck vom Landw.-Bez. I. Berlin; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Pomorski vom Landw.-Bez. Posen, — Dr. Behrendt vom Landw.-Bez. Graudenz, — Dr. Ewh vom Landw.-Bez. Saarlouis, — Dr. Blumenthal vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Deus, Dr. Veit vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Fuchs vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Jacobssohn vom Landw.-Bez. Ostrowo, — Landwehr vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. Laureck vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Niemeyer vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Elgehausen vom Landw.-Bez. Lüneburg, — Dr. Epstein vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Engels, Dr. Schaper, Dr. Doh-

meyer vom Landw.-Bez. Hannover, — Meder vom Landw.-Bez. Meschede, — v. Knoblauch vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Baumgärtner vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Gubalke vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Bahr, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Lauban, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Richter, Assist.-Arzt 2. Kl., à la suite des Sanitätskorps, unter Entbindung von dem Kommando zur Dienstleistung bei dem Auswärtigen Amt, in das Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. beim Bezirkskommando I. Berlin, wiedereinrangirt. — Dr. Andrée, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 14, mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 28. Div. beauftragt. — Dr. Winkler, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Bad. Leib-Drag.-Regt. No. 20, unter Entbindung von den divisionsärztlichen Funktionen bei der 28. Div. und gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 17. Div., zum Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, — Dr. Brandt, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 137, als Abtheil.-Arzt zur 2. Abtheil. des Feld-Art.-Regts. No. 15, — Dr. Gerstacker, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum Bad. Train-Bat. No. 14, — Dr. Wilberg, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 6. Rhein. Inf.-Regts. No. 68, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Schneider vom 1. Thüring. Inf.-Regt. No. 31, in die etatsmässige Stelle bei dem Korps-Generalarzt des IX. Armeekorps, — Dr. Huber vom 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, zum Garde-Füs.-Regt.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.; Dr. Wagner von der Unteroff.-Schule in Weissenfels, zum Feld-Art.-Regt. No. 31, — Dr. Plagemann vom Inf.-Regt. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52, zum Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, — Dr. Lent vom Inf.-Regt. Herwarth von Bittenfeld (1. Westfäl.) No. 13, zum Westfäl. Fuss-Art.-Regt. No. 7, — Dr. Aschenbach vom 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96, zum Thüring. Ulan.-Regt. No. 6, — versetzt. — Dr. Baerensprung, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. 4. Thüring. Inf.-Regts. No. 72, — Dr. Hahn, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 2. Abtheil. des Feld-Art.-Regts. No. 15, — à la suite des Sanitätskorps gestellt. — Dr. Witte, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 17. Div., mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Goerlitz, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf. Regts. No. 137, und — Dr. Heidepriem, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61, mit Pension; — den Stabsärzten der Res.: Dr. Jonas vom Landw.-Bez. Liegnitz, — Dr. Hesse vom Landw.-Bez. Lüneburg; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Baeumler vom Landw. Bez. Halle, — Dr. Heinen vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Venn vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. St. Wendel, — der Abschied bewilligt. — Dr. Schulz, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Westpreuss. Feld-Art.-Regt. No. 16, aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten.

Jagdhaus Rominten, den 28. September 1892.

Weimar, den 8. Oktober 1892.

Dr. Mehlhausen, Generalarzt 1. Kl. mit dem Range als Generalmajor, unter Stellung zur Disp. und Ertheilung der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform, aus dem Verhältniss à la suite des Sanitätskorps ausgeschieden. — Dr. Schaper, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Braunschweig. Hus.-Regt. No. 17, unter Stellung à la suite des Sanitätskorps, zum Generalarzt 2. Kl. befördert. — Dr. Cammerer, Generalarzt 1. Kl. und Korpsarzt des IX. Armeekorps, der Rang als Generalmajor, — Dr. Wenzel, Generalarzt 1. Kl. der Marine, der Rang als Kontre-Admiral, — verliehen.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat August d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 5. August 1892.

Dr. Schnelle, Unterarzt von der Kaiserlichen Marine,

den 9. August 1892.

Weber, einjährig-freiwilliger Arzt vom Feld-Art.-Regt. von Scharnhorst (1. Hannov.) No. 10, unter gleichzeitiger Versetzung zum 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, zum Unterarzt ernannt,

den 9. August 1892.

Dr. Kallina, einjährig-freiwilliger Arzt vom 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71, zum Unterarzt ernannt, — alle drei mit Wahrnehmung je einer bei der Kaiserlichen Marine bezw. den betreffenden Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

Marmor-Palais, den 19. September 1892.

Dr. Oetken, Assist.-Arzt 2. Kl. der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel, zum Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. befördert, und erhält ein Patent von dem Tage, an dem die Altersgenossen der Armee befördert werden.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Marmor-Palais, den 10. Oktober 1892.

Dr. Nagel, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., Arzt in der Schutztruppe, scheidet am 29. Oktober d. Js. aus derselben aus.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 4. September 1892.

Dr. v. Reitz, Unterarzt des 7. Inf.-Regts. Prinz Leopold, zum Assist.-Arzt 2. Kl. in diesem Truppentheil befördert. — Dr. Roy (Hof), Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., behufs Uebertritts in Königl. Preussische Militärdienste, der Abschied bewilligt. — Dr. Korth (I. München), Schmeck (Nürnberg), Dauber (Zweibrücken), Schultz (Ludwigshafen), Dr. Pracht (Nürnberg), Pühler, Dr. Dorn, Dr. Goppelt (Würzburg), Dr. Strauss (Kitzingen), Unterärzte in der Res., — Dr. Thiel (Augsburg), Unterarzt in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 6. September 1892.

Dr. Richter (Hof), Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, zur Res. des Sanitätskorps versetzt.

Den 14. September 1892.

Gab, Unterarzt des 10. Inf.-Regts. Prinz Ludwig.

den 18. September 1892.

Caudinus, Unterarzt des 1. Ulan.-Regts. Kaiser Wilhelm II. König von Preussen, — beide zu Assist.-Aerzten 2. Kl. in den genannten Truppentheilen befördert.

Den 24. September 1892.

Dr. Hansmann, (Kissingen), Assist.-Arzt 1. Kl. von der Landw. 2. Aufgebot, der Abschied bewilligt.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Den 21. September 1892.

Dr. v. Ammon, einjährig-freiwilliger Arzt des 7. Inf.-Regts. Prinz Leopold mit der Wirksamkeit vom 1. Oktober l. Js. zum Unterarzt in diesem Regt. ernannt und mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 28. September 1892.

Lahm, einjährig-freiwilliger Arzt vom 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand mit der Wirksamkeit vom 1. Oktober l. Js. zum Unterarzt im 17. Inf.-Regt. Orf ernannt und mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 8. September 1892.

Dr. Kiessling, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 9. Inf.-Regt. No. 133, dessen Kommando zum Reichsgesundheitsamte in Berlin bis mit 30. September 1893 verlängert.

Den 22. September 1892.

Dr. Machate, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Jäger-Bat. No. 15, unter Stellung à la suite des Sanitäts-Offizierkorps vom 1. Oktober d. Js. ab auf ein Jahr beurlaubt. — Dr. Pöschke, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 3. Inf.-Regts. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, unter Gewährung der gesetzlichen Pension der erbetene Abschied bewilligt. — Dr. Radestock, Stabsarzt, unter Belassung à la suite des Sanitäts-Offizierkorps, vom 1. Oktober d. Js. ab auf weitere sechs Monate beurlaubt. — Dr. Winkler, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 6. Inf.-Regts. No. 105 König Wilhelm II. von Württemberg, als Abtheil.-Arzt zur Reitenden Abtheil. 1. Feld-Art.-Regts. No. 12, — Dr. Trenkler, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der Reitenden Abtheil. 1. Feld-Art.-Regts. No. 12, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. 3. Inf.-Regts. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, — versetzt. — Dr. Sommerey, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Schützen- (Füs.) Regt. Prinz Georg No. 108, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Jäger-Bats. No. 15, — Dr. Goesmann, Assist.-Arzt 1. Kl., unter Belassung à la suite des Sanitäts-Offizierkorps, zum Stabsarzt, — Dr. Schulz, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 6. Inf.-Regt. No. 105 König Wilhelm II. von Württemberg, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. dieses Regts., — befördert. — Dr. Wittig, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Ulan.-Regt. No. 17 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich König von Ungarn, unter dem 1. Oktober d. Js. zum 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern versetzt. — Korn, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, — Dr. Otto, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 10. Inf.-Regt. No. 134 — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. befördert. — Dr. Schaefer, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, unter dem 1. Oktober d. Js. zum 1. Ulan.-Regt. No. 17 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich König von Ungarn versetzt. — Die Unterärzte: Dr. Meltzer, Grosse vom 1. (Leib-) Gren.-Regt. No. 100, unter Versetzung zum 6. Inf.-Regt. No. 105 König Wilhelm II. von Württemberg, — Fischer vom Schützen- (Füs.) Regt. Prinz Georg No. 108, — Dr. v. Ammon vom 1. Feld-Art.-Regt. No. 12, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 7. September 1892.

Dr. Mühlschlegel, Unterarzt im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm König von Preussen No. 120, unter Versetzung in das Gren.-Regt. König Karl No. 123, zum Assist.-Arzt 2. Kl. ernannt.

Den 21. September 1892.

Dr. Widenmann, Assist.-Arzt 1. Kl. im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, mit Beendigung seines am 30. d. Mts. ablaufenden Kommandos zur Universität Tübingen in das Inf.-Regt. König Wilhelm I. No. 124 versetzt. — Dr. Fischer, Assist.-Arzt 1. Kl. im 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich König von Ungarn, vom 1. Oktober d. Js. ab auf ein Jahr zur Universität Tübingen kommandirt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Prof. Dr. Schroeter zu Breslau, bisher Regts.-Arzt des Feld-Art.-Regts. von Peucker (Schles.) No. 6,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Herzfeld zu Verden, bisher Regts.-Arzt des 2. Hannov. Feld-Art.-Regts. No. 26.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse mit Schwertern:

dem Stabsarzt a. D. und Arzt in der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrik Dr. Schwesinger.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Assist.-Arzt a. D. Dr. Rüst.

Fremde:

Die Kaiserlich Türkische silberne Erinnerungs-Medaille an die Anwesenheit Ihrer Kaiserlichen und Königlichen Majestäten in Konstantinopel im November 1889:

dem Marine-Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Globig.

Familien-Nachrichten.

Verbindungen: Dr. Albrecht, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Emilie Wöhler (Celle).

Geburten: (Sohn) Dr. Weber, Oberstabsarzt (Magdeburg), — Dr. Lindenau, Stabsarzt a. D. (Gardelegen), — Dr. Timann, Oberstabsarzt (Potsdam), — (Tochter) Dr. Riebel, Oberstabs- und Regts.-Arzt (Schwedt a. O.).

Todesfälle: Sanitätsrath Dr. Eduard Gerloff, Stabsarzt a. D., — Dr. Kolbe, Oberstabsarzt 1. Kl. (Gleiwitz), — Dr. Alfred Wetzel, Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Quedlinburg), — Dr. Gustav Kühn, Stabsarzt der Res. (Cottbus), — Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Stecher, Sohn Theodor (Dresden), — Dr. Carl Jahn, Stabs- und Bats.-Arzt (Freiburg i. B.), — Dr. Alfred Kruse, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. (Greifswald), — Dr. Themel, Stabs- und Bats.-Arzt (Forbach), — Dr. Konrad Lingenmayr, Stabsarzt a. D. (Münster).

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen, Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat

Juni 1892.

1. Bestand am 31. Mai 1892, bei einer Kopfstärke des Heeres von 459 984 Mann: 12 142 Mann und 9 Invaliden.

2. Zugang:

im Lazareth	9 108	Mann und	3 Invaliden,
im Revier	17 454	- -	4 -
		Summe	26 562 Mann und 7 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 38 704 Mann und 16 Invaliden.
vom Tausend der Iststärke 84,1 Mann und 82,5 Invaliden.

3. Abgang:

geheilt	25 037	Mann,	6 Invaliden.
gestorben	90	-	1 -
invalide	330	-	— -
dienstunbrauchbar	310	-	— -
anderweitig	661	-	— -
Summe	26 428	Mann,	7 Invaliden.

4. Hiernach sind:

geheilt 646,9 ‰ der Kranken der Armee und 375,0 ‰ der erkrankten Invaliden.
gestorben 2,3 ‰ der Kranken der Armee und 62,5 ‰ der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:

am 30. Juni 1892 12 276 Mann und 9 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 26,6 Mann und 46,4 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth	8 187	Mann und	3 Invaliden,
im Revier	4 089	- -	6 -

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Scharlach 1, Rose 1, Diphtherie 1, Blutvergiftung 2, Unterleibstyphus 6, Grippe 1, akutem Gelenkrheumatismus 1, Blutarmuth 2, Hitzschlag 2, bösartigen Geschwülsten 5, Hirn- und Hirnhautleiden 5, Tuberkulose des Kehlkopfs 1, akutem Bronchialkatarrh 1, Lungenentzündung 16, Lungenschwindsucht 23, Brustfellentzündung 8, Krankheiten der Athmungsorgane 1, Lymphdrüsenentzündung 1, Blinddarmentzündung 2, Leberleiden 1, Bauchfellentzündung 2, Nierenleiden 5, Zellgewebsentzündung 2. An den Folgen einer Verunglückung: Sturz vom Pferde 1, Verbrennung des Oberkörpers durch Sturz in den Kochkessel der Waschküche 1. An den Folgen eines Selbstmordversuches: Erschiessen 1. Von den Invaliden: Krebs in der Speiseröhre 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 1, b) durch Verunglückung 1, c) durch Selbstmord 22, so dass die Armee im Ganzen 127 Mann und 1 Invalide durch Tod verloren hat.

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat

Juli 1892.

1. Bestand am 30. Juni 1892, bei einer Kopfstärke des Heeres von 461 501 Mann: 12 276 Mann und 9 Invaliden.

2. Zugang:

im Lazareth 9 625 Mann und 1 Invaliden,
im Revier 20 115 - - 6 -

Summe 29 740 Mann und 7 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 42 016 Mann und 16 Invaliden, vom Tausend der Iststärke 91,0 Mann und 82,5 Invaliden.

3. Abgang:

geheilt	29 072 Mann,	2	Invaliden,
gestorben	65 -	2	-
invalide	407 -	—	-
dienstunbrauchbar . . .	288 -	—	-
anderweitig	840 -	1	-
Summe . .	30 672 Mann,	5	Invaliden.

4. Hiernach sind:

geheilt 691,9 $^0/_{00}$ der Kranken der Armee und 125,0 $^0/_{00}$ der erkrankten Invaliden,
gestorben 1,5 $^0/_{00}$ der Kranken der Armee und 125,0 $^0/_{00}$ der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:

am 31. Juli 1892 11 344 Mann und 11 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 24,6 Mann und 56,7 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 7 575 Mann und 3 Invaliden,
im Revier 3 769 - - 8 - .

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Blutvergiftung 1, gastrischem Fieber 1, Unterleibstyphus 5, chronischer Alkoholvergiftung 2, Hitzschlag 1, bösartigen Geschwülsten 1, Starrkrampf 1, Hirn- und Hirnhautleiden 3, Lungenentzündung 14, Lungenschwindsucht 19, Brustfellentzündung 3, Krankheiten der Athmungsorgane 2, Herzleiden 3, Gelbsucht 1, Leberleiden 1, Bauchfellentzündung 2, Nierenleiden 1. An den Folgen einer Verunglückung: Sturz aus dem Fenster 1, Hufschlag 1, Gehirn- und Rückenmarkserschütterung durch Kopfsprung 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Vergiftung 1. Invaliden: Asthma 1, Lungenschwindsucht 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 3, b) durch Verunglückung 18, c) durch Selbstmord 19, so dass die Armee im Ganzen 105 Mann und 2 Invaliden durch Tod verloren hat.

Nachträglich für Monat Mai: Verunglückung durch Ertrinken 1; für Monat Juni: desgleichen 1; Selbstmord durch Ertränken 1.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1892. — Einundzwanzigster Jahrgang. — № 11.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 18. Oktober 1892.

Aus den vorgelegten Rapporten, sowohl vorläufigen wie endgültigen, hat die Abtheilung ersehen, dass Zweifel darüber bestehen, ob die Mannschaften der Halbinvaliden-Abtheilung in der Iststärke der Landwehrstämme geführt oder unter „Invaliden" verrechnet werden sollen.

Da die Mannschaften der Halbinvaliden-Abtheilungen Garnisondienst thun und in Gemässheit des §. 18, 5 der Besoldungs-Vorschrift für das Preussische Heer im Frieden beim Gardekorps einem Garde-Infanterie-Regiment, bei den übrigen Armeekorps einem Bezirkskommando zur Verpflegung zugetheilt sind, so wird hiermit bestimmt, dass dieselben bis auf Weiteres beim Gardekorps bei dem betreffenden Garde-Infanterie-Regiment, bei den übrigen Armeekorps in die Iststärke der Landwehrstämme aufzunehmen sind.

v. Coler.

No. 125/10. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 24. Oktober 1892.

Das in neuester Zeit festgestellte Vordringen der Cholera aus den Nachbarstaaten im Osten und Westen bis hart an die deutschen Grenzen, die Verseuchung mehrerer Flussgebiete Deutschlands und das damit in Zusammenhang stehende Auftreten der Krankheit in verschiedenen Gegenden des Reiches legen die Möglichkeit nahe, dass durch die Rekruteneinstellung im November die Seuche in einzelne Garnisonen eingeschleppt wird.

Hieraus ergiebt sich die Nothwendigkeit, dass nicht allein die aus cholerabefallenen Gegenden einberufenen Rekruten einer besonders sorgfältigen Untersuchung und Ueberwachung unterzogen werden, sondern dass auch allgemein etwa auftretenden Darmkatarrhen, Brechdurchfällen etc. bei den neueingestellten Mannschaften während der ersten 14 Tage und, für den Fall des Auftretens der Cholera, auf eine entsprechende Zeit hinaus ein besonderes Augenmerk zugewandt wird. Damit behaftete Leute sind sofort abzusondern und ohne vorherige Behandlung im Revier in die Lazarethe aufzunehmen und hier getrennt von den übrigen Kranken zu behandeln.

Auch wird es erforderlich sein, dass die Rekruten dahin instruirt werden, sich beim Auftreten von Durchfall und Erbrechen sofort krank zu melden, und dass andererseits auch das militärische Aufsichtspersonal Anweisung erhält, Beobachtungen von derartigen Erkrankungen und etwa bestehenden Verdacht auf solche bei Rekruten unverzüglich zur dienstlichen Meldung zu bringen.

Indem im Uebrigen für den Fall des Auftretens von Cholera oder cholera-verdächtigen Erkrankungen auf die Verfügung vom 6. August d. Js. No. 14/8. 92. M. A. ergebenst Bezug genommen wird, wird das Königliche Sanitätsamt ebenmässig ersucht, durch Vortrag beim Königlichen Generalkommando die erforderlichen Maassnahmen veranlassen und die unterstellten Sanitätsoffiziere nach Vorstehendem mit näherer Anweisung versehen zu wollen.

Diese würde sich insbesondere auch auf die Regelung des in den einzelnen Garnisonen einzuschlagenden Verfahrens, um bei jeder choleraverdächtigen Erkrankung sofort und in kürzester Frist durch die bakteriologische Untersuchung die Natur derselben sicher ermitteln und die aus der Feststellung von Cholera sich ergebenden Maassnahmen ungesäumt in die Wege leiten zu können, zu erstrecken haben.

v. Coler.

No. 1696/10. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 26. Oktober 1892.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung mit Bezug auf das Telegramm vom 25. d. Mts. ganz ergebenst mitzutheilen, dass der mit Genehmigung Seiner Exzellenz des Herrn Kriegsministers in der Zeit vom 31. Oktober bis einschliesslich 5. November 1892 im hygienisch-chemischen Laboratorium des medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts hierselbst unter Leitung des Stabsarztes Professors Dr. Pfuhl, bezw. des Generalarztes 1. Klasse à la suite des Sanitätskorps, Professors Dr. Koch abzuhaltende Informationskursus für Cholerauntersuchungen den Zweck hat, einen Sanitätsoffizier der dortigen Garnison mit den neuesten Erfahrungen, welche bei der jetzigen Cholera-Epidemie und durch die Fortschritte der Wissenschaft in Hinsicht auf Vorbeugungsmaassregeln und auf das frühzeitige Erkennen der Cholera gewonnen worden sind, bekannt zu machen.

Die durch die Kommandirung des betreffenden Sanitätsoffiziers entstehenden Reisekosten und Tagegelder trägt Kapitel 34 des Reichshaushalts-Etats.

v. Coler.

No. 2116/10. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 31. Oktober 1892.

Im Hinblick auf den bevorstehenden Rekruteneinstellungstermin nimmt die Abtheilung Veranlassung, die Verfügung vom 31. August 1882 — No. 230/4. 82. M. M. A — in Erinnerung zu bringen.

Das Königliche Sanitätsamt wird daher unter Bezugnahme auf dieselbe ergebenst ersucht, die unterstellten Sanitätsoffiziere bezüglich solcher Rekruten, welche bei der Untersuchung gelegentlich der Einstellung in den Truppentheil durch den körperlichen Befund oder entsprechende Mittheilungen den Verdacht auf eine vorhandene Anlage zu Lungenkrankheiten nahe legen, auf die Beachtung nachstehender Punkte hinzuweisen:

1. Sorgfältige Eintragung des ersten Untersuchungsbefundes in die zu führenden Listen (§. 13 der Dienstanweisung vom 8. April 1877 — §. 23, 4 der Friedens-Sanitäts-Ordnung).
2. Aufnehmen einer Vorgeschichte und möglichst baldige Herbeiführung amtlicher Erhebungen in der Heimath.
3. Beobachtung und wiederholte Untersuchung.
4. Genaue Weiterführung der Listen.
5. Sofortige Herbeiführung ärztlicher Behandlung, sobald nachweisbare Anzeichen einer Erkrankung der Athmungsorgane hervorgetreten sind.

Die Truppenärzte dürfen endlich nicht versäumen, über ihre Beobachtungen bei derartigen Rekruten rechtzeitig und fortlaufend den betreffenden militärischen Vorgesetzten Mittheilung bezw. Meldung zu machen, und haben sich andererseits durch fortgesetztes Benehmen mit diesen darüber zu unterrichten, ob der betreffende Rekrut durch sein Verhalten im Dienst weitere Anhaltepunkte für den bestehenden Verdacht eines in der Entwickelung begriffenen Lungenleidens bietet bezw. zu ärztlichem Eingreifen Anlass giebt.

No. 476/10. 92. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 3. November 1892.

Beschaffung von Mikroskopen für den Fall des Wiederauflebens der Cholera.

Um für das etwaige Wiederaufleben der Cholera eine genügende Anzahl von Mikroskopen bereit zu haben, wolle das Königliche Sanitätsamt durch das Sanitätsdepot des Gardekorps . . . Mikroskope I von Seibert und dazu je ein Reisefutteral, ausserdem aber noch ein Reisefutteral für das zum eisernen Bestande des dortigen Sanitätsdepots gehörige Mikroskop I beschaffen und demnächst je ein Mikroskop nebst Reisefutteral an die Sanitätsdepots der Armeekorps abgeben lassen.

Zunächst ist ein Reisefutteral unter Angabe des Preises zur Genehmigung des Musters hierher vorzulegen.

An das Königliche Sanitätsamt des Gardekorps hier.

Abschrift zur Kenntnissnahme und weiteren Veranlassung.

Bei einem Ausbruch der Cholera oder ähnlicher Krankheiten steht das zur Ueberweisung kommende Mikroskop, sofern im einzelnen Falle von hier aus nicht anders verfügt wird, zur dortigen, sonst nur zur diesseitigen Verfügung.

Um auch das zum eisernen Bestande des dortigen Sanitätsdepots gehörige Mikroskop I beim Ausbruch der Cholera etc. besser verwenden zu können, ist für dasselbe ein ähnliches Reisefutteral zu beschaffen. Die Beschaffungskosten gelten als besonders zur Verfügung gestellt und fallen dem Lazarethgeräthefonds, Titel 15 c des Kapitels 29 für 1892/93 zu.

I. V.

No. 140/11. 92. M. A. Grossheim.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Schuhl, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52, — Dr. Weber, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Feld-Art.-Regt. von Clausewitz (Oberschles.) No. 21, — Dr. Kettner, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, — Dr. Rach, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. von Borcke (4. Pomm.) No. 21, — zu Oberstabsärzten 1. Kl.; — Dr. Ruprecht, Stabsarzt vom Garde-Fuss-Art.-Regt., zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, — Dr. Smits, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. 2. Nassau. Inf.-Regts. No. 88, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61, — Dr. Macholz, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. von Boyen (5. Ostpreuss.) No. 41, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Feld-Art.-Regts. No. 35, — Dr. Hering, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. des Gren.-Regts. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Pomm. Feld-Art.-Regts. No. 17; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Sehrwald vom Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 5. Bad. Inf.-Regts. No. 113, — Dr. Heermann vom Nassau. Feld-Art.-Regt. No. 27, zum Stabsarzt bei dem Garde-Fuss-Art.-Regt., — Dr. Walther vom Garde-Kür.-Regt. zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 1. Abtheil. 2. Hannov. Feld-Art.-Regts. No. 26, — Dr. Gossner in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des XIV. Armeekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 8. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 45, — Dr. Migeod vom Gren.-Regt. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 2. Nassau. Inf.-Regts. No. 88, — Dr. Grüning vom 1. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 2, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. von Boyen (5. Ostpreuss.) No. 41, — Dr. Lütkemüller vom Militär-Reit-Institut, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. No. 99; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Aschenbach vom Thüring. Ulan.-Regt. No. 6, — Dr. Papenhausen vom Leib-Garde-Hus.-Regt., — Dr. Rosenthal vom Inf.-Regt. No. 141, — Dr. Rhese vom Kadettenhause in Cöslin, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zum 1. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 2, — Dr. Ebertz vom 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112, — Dr. Ziemer vom Füs.-Regt. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — Dr. Cammert, Unterarzt vom Füs.-Regt. von Steinmetz (Westfäl.) No. 37, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. No. 145, zum Assist.-Arzt 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Hampel vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Keese vom Landw.-Bez. Gebweiler, — Dr. Englaender vom Landw. Bez. Cöln, — Dr. Seyffert vom Landw.-Bez. Guben, — Dr. Adler vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Hossenfelder vom Landw.-Bez. Cottbus, — Dr. Schoenenberg vom Landw.-Bez. Kreuznach, — Dr. Ehrmann vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Schaeche vom Landw.-Bez. Metz, — Dr. Schmielau vom Landw.-Bez. Brandenburg a. H., — Althans vom Landw.-Bez. Meiningen, — Dr. Brohmann vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Holzberg vom Landw.-Bez. II. Oldenburg, — Dr. Ruhemann vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Hadenfeldt vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Ippen vom Landw.-Bez. Aurich, — Dr. Vallender vom Landw.-Bez. Saarlouis; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Esser vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Liermann vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Struckmeyer vom Landw.-Bez. Hannover, — Bachmann vom Landw.-Bez. Altona, — Dr. Simrock vom Landw.-Bez. Cöln. — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Mallison vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Nielaender vom Landw.-Bez. Posen, — Mühsam, Dr. Felsmann vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Bispinck vom Landw.-Bez. Mülheim a. Ruhr, — Dr. Reis vom Landw.-Bez. I. Trier, — Senge vom Landw.-Bez. Meschede, — Dr. Meckel vom Landw.-Bez. Wetzlar, — Dr. van den Bosch vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Schneider vom Landw.-Bez. Bremen.

— Bärwald vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Fresenius vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, — Falckner, Leidner vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Klemperer vom Landw.-Bez. Strassburg, — Ernst vom Landw.-Bez. Metz, — Dr. Neuenborn vom Landw.-Bez. Graudenz, — Geissler, Dr. Westphal, Unterärzte der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel, — Sartori, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Freiburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Körting, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Hanseat. Inf.-Regt. No. 76, ein Patent seiner Charge verliehen. — Dr. Maeder, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Gren.-Regt. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, unter Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 10. Div., in die Garnison-Arztstelle von Posen, — Dr. Zedelt, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Feld-Art.-Regt. No. 35, zum Inf.-Regt. Keith (1. Oberschles.) No. 22, — Dr. Korsch, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum Füs.-Bat. des Gren.-Regts. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, — Dr. Schultzen, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 135, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Zenthoefer, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Magdeburg. Füs.-Regts. No. 36, zum 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 135, — Dr. Steinhausen, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 99, zum 2. Bat. des Magdeburg. Füs.-Regts. No. 36; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Kaether vom Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40, zum Nassau. Feld-Art.-Regt. No. 27, — Dr. Hormann vom Hus.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich König von Ungarn (Schleswig-Holstein.) No. 16, zum Militär-Reitinstitut; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Voigtel vom 1. Nassau. Inf.-Regt. No. 87, zum Garde-Kür.-Regt., — Dr. Lorenz vom Inf.-Regt. No. 145, znm Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11, — Dr. Nordhof vom Feld-Art.-Regt. No. 31, zum Inf.-Regt. No. 97, — Dr. Kremkau, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Nordsee, zur Armee, und zwar als Bats.-Arzt zum 3. Bat. des Inf.-Regts. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17, — versetzt. — Dr. Schoenleben, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garnisonarzt in Posen, beauftragt mit Wahrnehmung der divisonsärztlichen Funktionen bei der 10. Div., mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Jahn, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 17, mit Pension, Aussicht auf Anstellung im Civildienst und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Lorenz, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Müller, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 1. Abtheil. 2. Hannov. Feld-Art.-Regts. No. 26, — Dr. Brandt, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 8. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 45, — beiden mit Pension und ihrer bisherigen Uniform, — Dr. Löbell, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Stockach, — der Abschied bewilligt. — Dr. Koeppe, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm (2. Grossherzogl. Hess.) No. 116, aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten.

Neues Palais, den 27. Oktober 1892.

Neues Palais, den 1. November 1892.

Knoblauch, Assist.-Arzt 2. Kl. in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des VI. Armeekorps, scheidet behufs Uebertritts zur Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika mit dem 16. d. Mts. aus dem Heere aus.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat August und September d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 9. August 1892.

Die nachstehend aufgeführten bisherigen Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten werden vom 1. Oktober d. J. ab zu Unterärzten ernannt und bei den ge-

nannten Truppentheilen angestellt und zwar: Dr. Schurig beim Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, — Dr. Menzer beim 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51, — Dr. Waldeyer beim 2. Westfäl. Feld-Art.-Regt. No. 22, — Dr. Walter beim Inf.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, — Dr. Andereya beim 2. Rhein. Feld-Art.-Regt. No. 23. — Dr. Krause beim 1. Nassau. Inf.-Regt. No. 87, — Dr. Neubeck beim Grossherzogl. Hess. Feld-Art.-Regt. No. 25 (Grossherzogl. Artilleriekorps), — Dr. Baumgarten beim 2. Hannov. Feld-Art.-Regt. No. 26, — Dr. Meyer beim 6. Pomm. Inf.-Regt. No. 49, — Dr. Klehmet beim 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68, — Ocker beim 6. Bad. Inf.-Regt. Kaiser Friedrich III. No. 114, — Dr. Haverbeck beim 2. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 30, — Dr. Lipkau beim Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, — Dr. Hasenknopf beim Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, — Dr. v. Wasielewski beim Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36, — Dr. Schöneberg beim 7. Rhein. Inf.-Regt. No. 69, — Dr. Borgmann beim Hannov. Jäger-Bat. No. 10, — Dr. Hesse beim 2. Thüring. Inf.-Regt. No. 32, — Dr. Mangelsdorf beim Inf.-Regt. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, — Dr. Niehoff beim Inf.-Regt. Graf Werder (4. Rhein.) No. 30, — Dr. Voss beim Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, — Dr. Müller beim Inf.-Regt. von Grolman (1. Posen.) No. 18, — Brüggemann beim Inf.-Regt. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52, — Dr. Pescatore beim 4. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Prinz Karl) No. 118, — Dr. Eberling beim 2. Nassau. Inf.-Regt. No. 88, — Ernst beim Inf.-Regt. von Lützow (1. Rhein.) No. 25, — Dr. Krulle beim Inf.-Regt. Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfries.) No. 78, — Dr. Daacke beim Inf.-Regt. No. 98.

Den 3. September 1892.

Dr. Gotthold, einjährig-freiwilliger Arzt vom Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, unter gleichzeitiger Versetzung zum Magdeburg. Drag.-Regt. No. 6, zum Unterarzt ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle bei diesem Truppentheil beauftragt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Oktober d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 19. Oktober 1892.

Dr. Hartung, Unterarzt vom Inf.-Regt. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17 zum 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110 versetzt.

Kaiserliche Marine.

Den 12. September 1892.

Dr. Globig, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., von der Stellung als Chefarzt des Marinelazareths zu Lehe entbunden und mit dem 30. September d. Js. nach Kiel versetzt. — Dr. Groppe, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., mit dem 30. September d. Js. nach Lehe versetzt und als Chefarzt des dortigen Lazareths kommandirt. — Dr. Renvers, Marine-Stabsarzt, mit dem Tage der Ausserdienststellung S. M. S. „Prinzess Wilhelm“ nach Kiel, — Schubert, Marine-Stabsarzt, mit dem 30. September d. Js. nach Wilhelmshaven — versetzt. — Dr. Dammann, Marine-Stabsarzt, wird am 15. Dezember d. Js. von seinem Kommando zu den Centralbehörden in Berlin abgelöst und tritt zur Marinestation der Nordsee zurück. — Dr. Dirksen II., Marine-Stabsarzt, wird an seiner Stelle nach Berlin versetzt und zwar behufs Einarbeitung in die Dienstgeschäfte schon zum 1. November d. Js.

Marmor-Palais, den 17. Oktober 1892.

v. Köppen, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., zum überzähl. Marine-Stabsarzt, — Dr. Pietrusky, Marine-Assist.-Arzt 2. Kl., zum Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., — Dr. Hilger, Dr. Topp, Dr. Pinckernelle, Dr. Simon, Dr. Siegmund, Assist.-Aerzte 2. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Gräfrath bezw. II. Oldenburg bezw. I. Breslau bezw. Hamburg bezw. I. Berlin, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marine-Res., — Dr. Mybs, Assist.-Arzt 2. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots im Landw.-Bez. Altona, zum Assist.-Arzt 1. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots, — befördert. — Dr. Metzke, Dr. Richelot, Marine-Assist.-Aerzte 1. Kl., Patente ihrer Charge erhalten.

Neues Palais, den 21. November 1892.

Schwebs, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl. zum überzähligen Marine-Stabsarzt, — Dr. Behmer, Marine-Assist.-Arzt 2. Kl., zum Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., — befördert. — Die nach Vorstehendem beförderten Marine-Aerzte erhalten ein Patent von dem Tage, an dem die Altersgenossen der Armee befördert werden. — Dr. Kuntzen, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl., mit Pension, Aussicht auf Anstellung im Civildienst und der bisherigen Uniform der Abschied bewilligt.

Den 28. September 1892.

Für die Schiffs- etc. Stäbe sind folgende Kommandirungen verfügt worden:

A. Für den Stab der Manöverflotte:

Dr. Globig, Oberstabsarzt 2. Kl., als Flottenarzt.

1. I. Division:

a. Für S. M. S. „Baden“ (Flaggschiff):

Schumann, Stabsarzt.

b. Für S. M. S. „Bayern“:

Dr. Krause, Stabsarzt; Dr. John, Assist.-Arzt 2. Kl.

c. Für S. M. S. „Württemberg“:

Dr. Weiss, Stabsarzt; Dr. Harmsen, Assist.-Arzt 2. Kl.

d. Für S. M. S. „Sachsen“:

Dr. Thörner, Oberstabsarzt 2. Kl.; Dr. Holländer, Assist.-Arzt 2. Kl.

2. II. Division:

Für den Stab:

Elste, Stabsarzt, als Geschwader-Arzt.

a. Für S. M. S. „König Wilhelm“ (Flaggschiff):

Elste, Stabsarzt; Dr. Schröder, Assist.-Arzt 2. Kl.

b. Für S. M. S. „Deutschland“:

Dr. Koch, Stabsarzt; Dr. Schlick, Assist.-Arzt 2. Kl.

c. Für S. M. Pzfhrzg. „Beowulf“:

Dr. Wilm, Stabsarzt.

d. Für S. M. Pzfhrzg. „Siegfried“:

Dr. Arimond, Stabsarzt.

B. Für anderweite Kommandos:

3. Für S. M. S. „Marie“:

Dr. Ruge, Stabsarzt.

4. S. M. Krzr. „Schwalbe“:

Dr. Bonte, Stabsarzt.

5. Für S. M. Krzr. „Möve“:
Ehrhardt, Assist.-Arzt 1. Kl.

6. Für S. M. Krzr. „Falke“:
Dr. v. Schab, Assist.-Arzt 1. Kl.

7. Für S. M. Knbt. „Hyäne“:
Dr. Martin, Assist.-Arzt 1. Kl.

13. Für S. M. Av. „Jagd“:
Dr. Ziemann, Assist.-Arzt 2. Kl.

14. Für S. M. S. „Friedrich der Grosse“:
Dr. Hildebrandt, Assist.-Arzt 2. Kl.

15. Für S. M. S. „Kaiserin Augusta“:
Dr. Pichert, Assist.-Arzt 2. Kl.

16. Für S. M. Pzrfhrzg. „Frithjof“:
Dr. Metzke, Assist.-Arzt 1. Kl.

17. Für S. M. S. „Mars“:
Dr. Richelot, Assist.-Arzt 1. Kl.

21. Für S. M. Av. „Greif“:
Dr. Huber, Assist.-Arzt 1. Kl.

Ferner sind folgende Kommandirungen in Landstellen verfügt worden:

Prinz, Oberstabsarzt 2. Kl., als Oberarzt zum Stabe der I. Werftdivision. — Dr. Kleffel, Oberstabsarzt 2. Kl., als Oberarzt zum Stabe der II. Matrosendivision und 1. Abtheilung II. Matrosendivision. — Schubert, Stabsarzt, als Oberarzt zum Stabe der 2. Abtheilung II. Matrosendivision. — Dr. Groppe, Oberstabsarzt 2. Kl., als Oberarzt zur III. Matrosenartillerie-Abtheilung. — Dr. Renvers, Stabsarzt, als Oberarzt zur I. Torpedoabtheilung. — Weinheimer, Stabsarzt, als Oberarzt zur Direktion des Bildungswesens. — Nuszkowski, Stabsarzt, mit Wahrnehmung der Geschäfte als Garnisonarzt in Helgoland beauftragt.

Den 1. Oktober 1892.

Elste, Marine-Stabsarzt und Geschwaderarzt der II. Division der Manöverflotte, unter Belassung in seinem Kommandoverhältniss, mit dem 1. Oktober d. Js. von Kiel nach Wilhelmshaven versetzt.

Den 1. November 1892.

Dr. Ilse, Marine-Stabsarzt, von S. M. S. „Alexandrine“ ab-, — Dr. Hohenberg, Marine-Stabsarzt, an Bord des genannten Schiffes — kommandirt.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Kiel, den 7. November 1892.

Knoblauch, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., bisher in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des VI. Armeekorps, mit dem 16. November d. Js. der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika zugetheilt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 8. Oktober 1892.

Dr. Schmauser, Lempp, Dr. Sommer, Schäfer, Dommasch, Rautenberg, Pröll, Dr. Schönfeld, Dr. Gnant, Franzen, Picard (I. München), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 12. Oktober 1892.

Auer, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots (Rosenheim), der Abschied bewilligt.

Den 16. Oktober 1892.

Dr. Müller, Generalarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt 4. Chev.-Regts. König, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 2. Div., mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform der Abschied bewilligt. — Dr. Baumann, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Chev.-Regt. Taxis, zum 4. Chev.-Regt. König, unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 2. Div., — Dr. Fischer, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 3. Chev.-Regt. vakant Herzog Maximilian, zum 2. Chev.-Regt. Taxis, — versetzt. — Dr. Helferich, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Inf.-Regt. König, im 3. Chev.-Regt. vakant Herzog Maximilian, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt, — Dr. Büttner, Assist.-Arzt 1. Kl. des 1. Inf.-Regts. König, in diesem Regt. zum überzähl. Stabs- und Bats.-Arzt, — Stammler, Assist.-Arzt 2. Kl. des 2. Feld-Art.-Regts. Horn, in diesem Regt. zum Assist.-Arzt 1. Kl., — befördert. — Dr. Vogl, Generalarzt 2. Kl., Vorstand des Operationskursus für Militärärzte, — Dr. Stadelmayr, Oberstabsarzt 1. Kl., Regts.-Arzt im 1. Ulan.-Regt. Kaiser Wilhelm II. König von Preussen, — Patente ihrer Charge verliehen. — Dr. Heimpel, Oberstabsarzt 2. Kl., Regts.-Arzt im 5. Chev.-Regt. Erzherzog Albrecht von Oesterreich, als Oberstabsarzt 1. Kl. charakterisirt.

Den 4. November 1892.

Dr. Held, Assist.-Arzt 1. Kl. von der Landw. 1. Aufgebots (Regensburg), zur Res. versetzt. — Dr. Reichel (Würzburg), Assist.-Arzt 1. Kl. in der Res., — Liesching (Augsburg), Dr. Hagl (Dillingen), Dr. Zeitler (Straubing), Assist.-Aerzte 1. Kl. in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Stabsärzten, — Dr. Häfele, Brunner (Augsburg), Dr. Leicht (Kempten), Hertel, Dr. Petersen (Würzburg), Dr. Lips (Erlangen), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — befördert.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 20. Oktober 1892.

Peschek, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, unter Gewährung der gesetzlichen Pension, der erbetene Abschied bewilligt. — Dr. Albrecht, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Train-Bat. No. 12, — Strehlow, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz Luitpold von Bayern, — zu den Sanitätsoffizieren der Res. versetzt. — Dr. Sonnekes, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 9. Inf.-Regt. No. 133, zum Assist.-Arzt 1. Kl. befördert. — Dr. Haferkorn, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 3. Feld-Art.-Regt. No. 32, zum Train-Bat. No. 12, — Dr. Frotscher, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Feld-Art.-Regt. No. 28, zum 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, — versetzt. — Die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Obermann, Dr. Seyffert I., Dr. Buchheim vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Streubel vom Landw.-Bez. I. Chemnitz; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Rauprich vom Landw.-Bez. Wurzen, — Dr. Koerner vom Landw.-Bez. II. Chemnitz, — zu Stabsärzten; — die Unterärzte der Res.: Dr. Böttger vom Landw.-Bez. Annaberg, — Vogel, Dr. Langebartels vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Weber vom Landw.-Bez. Plauen, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 14. Oktober 1892.

Die Unterärzte: Dr. Seeger im 2. Feld-Art.-Regt. No. 29 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, — Dr. Meeh der Res. vom Landw.-Bez. Heilbronn, — Dr. Wagner im Inf.-Regt. Kaiser Friedrich König von Preussen No. 125, unter Versetzung in das Gren.-Regt. König Karl No. 123, — Dr. Kurrer der Res. vom Landw.-Bez. Biberach, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. ernannt. — Dr. Brand, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots des Landw.-Bez. Ulm, der Abschied bewilligt.

Den 28. Oktober 1892.

Dr. Nagel, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., bisher Arzt in der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, als Assist.-Arzt 1. Kl. mit einem Patent vom 1. Juni 1891 im Armeekorps wiederangestellt, unter Eintheilung beim Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121.

Den 11. November 1892.

Die Unterärzte der Res.: Dr. Faber vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Kraft vom Landw.-Bez. Ulm, — Dr. Reinert, Henke vom Landw.-Bez. Reutlingen, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. ernannt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse mit der Krone:

dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Weisser beim 1. Thüring. Inf.-Regt. No. 31.

dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Fritz im Inf.-Regt. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Marine-Stabsarzt Dr. Schmidt, kommandirt als Referent zur Medizinal-Abtheilung des Reichs-Marine-Amts.

Fremde:

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Grossherzoglich Oldenburgischen Haus- und Verdienst-Ordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig:

dem Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Löhr beim Königs-Ulan.-Regt. (1. Hannov.) No. 13.

Den Grossherrlich Türkischen Medjidié-Orden vierter Klasse:

dem Marine-Stabsarzt Dr. Renvers,

dem Marine-Assist.-Arzt 2. Kl. Dr. Diewitz.

Die Kaiserlich Türkische silberne Erinnerungs-Medaille an die Anwesenheit Ihrer Kaiserlichen und Königlichen Majestäten in Konstantinopel im November 1889:

dem Marine-Stabsarzt Dr. Schneider,

dem Marine-Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Uthemann.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Wilberg, Stabsarzt, mit Fräulein Alice Ebbeke (Berlin).

Verbindungen: Dr. Grosser, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Margarethe Kerber (Nieder-Altwohlau).

Geburten: (Sohn) Dr. Thomas, Stabsarzt (Minden), — Dr. Lange, Stabs- und Abtheil.-Arzt (Pr. Stargardt), — Dr. Salzwedel, Stabsarzt, — Dr. Georg Buschbeck, Stabsarzt der Landw. (Grosshartmannsdorf), — Dr. Leopold, Stabsarzt (Aurich), — (Tochter) Dr. Richter, Stabs- und Bats.-Arzt (Berlin), — Dr. Niebergall, Stabs- und Bats.-Arzt (Marburg).

Todesfälle: Dr. Kontny, Stabsarzt der Landw., — Dr. Thiele, Stabsarzt a. D. (Charlottenburg), — Dr. Arthur Ewald, Oberstabsarzt a. D. (Wernigerode), — Dr. Johannes Thormählen, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots (Colmar), — Dr. Campe, Stabsarzt a. D. (Brandenburg a. H.).

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat

August 1892.

1. Bestand am 31. Juli 1892, bei einer Kopfstärke des Heeres von 457 611 Mann: 11 344 Mann und 11 Invaliden.

2. Zugang:

im Lazareth 9 424 Mann und — Invaliden,
im Revier 17 719 - - 7 -

Summe 27 143 Mann und 7 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 38 487 Mann und 18 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 84,1 Mann und 92,8 Invaliden.

3. Abgang:

geheilt	27 171	Mann,	5 Invaliden,
gestorben	77	-	— -
invalide	406	-	— -
dienstunbrauchbar . . .	246	-	— -
anderweitig	778	-	1 -
Summe . .	28 678	Mann,	6 Invaliden.

4. Hiernach sind:

geheilt 705,1 ‰ der Kranken der Armee und 277,8 ‰ der erkrankten Invaliden,

gestorben 2,0 ‰ der Kranken der Armee und — ‰ der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:

am 31. August 1892 9 809 Mann und 12 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 21,4 Mann und 61,9 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 6 858 Mann und 2 Invaliden,
im Revier 2 951 - - 10 - .

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Rose 1, Diphtherie 1, Unterleibstyphus 10, Wechselfieber 1, Cholera 6, chronischer Alkoholvergiftung 1, Zuckerruhr 1, Hitzschlag 6, bösartigen Geschwülsten 2, Hirn- und Hirnhautleiden 6, Krankheiten des Stimmapparats 1, akutem Bronchialkatarrh 1, Lungenentzündung 2, Lungenblutung 3, Lungenschwindsucht 9, Brustfellentzündung 3, Krankheiten der Athmungsorgane 1, Herzleiden 4, Mandelentzündung 1, chronischem Darmkatarrh 1, innerem Darmverschluss 2, Darmentzündung 2, Bauchfellentzündung 2, Nierenleiden 1, Ohrenleiden 2, Zellgewebsentzündung 1. An den Folgen einer Verunglückung: Morphiumvergiftung 1, Kopfsprung beim Baden 3, Hufschlag 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Erschiessen 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 7, b) durch Verunglückung 31, c) durch Selbstmord 12, so dass die Armee im Ganzen 127 Mann durch Tod verloren hat.

Nachträglich für den Monat Juli: 1 Selbstmord durch Erhängen.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68–71.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1892. — Einundzwanzigster Jahrgang. — № 12.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 11. November 1892.

Dem Königlichen Sanitätsamt wird auf die Vorlage vom 19. August d. Js. No. 3320 ergebenst erwidert, dass durch die Friedens-Sanitäts-Ordnung eine Aenderung in den durch die Anmerkung auf Seite 3 der früheren „Instruktion zur Ausführung der ärztlichen Rapport- und Berichterstattung“ gegebenen Bestimmungen über die Ausfüllung der Aufnahmescheine nicht hat herbeigeführt werden sollen. Es ergiebt sich dies einerseits aus der Beibehaltung der Trennung von „Lazareth“ und „Revier“ auf dem Muster zum Aufnahmeschein (Beilage 13 zur Friedens-Sanitäts-Ordnung) und andrerseits aus dem Umstande, dass bei der Vorführung der Kranken vor den revierdienstthuenden Sanitätsoffizier im Hinblick auf die von ihm ausgehende Entscheidung über die Lazareth- oder Revieraufnahme der Aufnahmeschein mit vorgelegt werden muss.

Letzterer ist auch bei der Behandlung der Kranken im Revier dort bis zu ihrer Entlassung aus derselben aufzubewahren, und in ihm die Krankheitsbezeichnung und der Behandlungsort militärärztlicherseits jedes Mal und an entsprechender Stelle zu vermerken.

An das Königliche Sanitätsamt des XV. Armeekorps zu Strassburg i. E.

Nachrichtlich.

v. Coler.

No. 1151/8. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 29. November 1892.

Da nach §. 168, 2c der Friedens-Sanitäts-Ordnung die Kosten für Desinfektions-Apparate beim Lazarethbaufonds zu verausgaben sind, und dabei ein Unterschied zwischen beweglichen und unbeweglichen Apparaten nicht gemacht werden kann, so sind auch die Kosten für bewegliche Apparate künftig auf den genannten Fonds zu übernehmen.

An die Königliche Intendantur des IV. Armeekorps zu Magdeburg.

Abschrift zur Nachricht.

v. Coler.

No. 1401/11. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, den 2. Dezember 1892.

Nach einer Mittheilung des Herrn Staatssekretärs des Reichs-Marine-Amts kommt den Sanitätsoffizieren der Marine die Bezeichnung „Kaiserliche Sanitätsoffiziere" zu.

Die Adresse an den Generalarzt der Marine würde demnach zu lauten haben:

„An den Kaiserlichen Generalarzt der Marine, Generalarzt 1. Klasse Herrn Dr. Wenzel."

Euer Hochwohlgeboren werden hiervon ergebenst in Kenntniss gesetzt.

Der Generalstabsarzt der Armee und
Chef des Sanitätskorps.
v. Coler.

No. 1462/11. 92. M. A.

A.-V.-Bl. 26, No. 283.

Kriegsministerium. Berlin, den 19. November 1892.

Erweiterung der §§. 17, 2 und 31, 4 der Friedens-Sanitäts-Ordnung und des §. 24 der Instruktion über die persönlichen Verhältnisse des Zeugpersonals.

Denjenigen Zeugfeldwebeln, Zeugsergeanten und Zeughausbüchsenmachern, welche vom Garnison-Lazareth oder von der durch Letzteres zur Arzneilieferung kontraktlich verpflichteten Apotheke entfernt wohnen, wird gestattet, den Bedarf an Arzneien und Verbandmitteln in Ausnahmefällen aus der nächstgelegenen Civilapotheke zu beziehen. Die Nothwendigkeit solcher Maassnahme ist von dem behandelnden Arzt auf dessen Verordnung durch den Vermerk „Aus der nächstgelegenen Civilapotheke" zu bescheinigen.

Die entstehenden Kosten fallen dem Fonds für das Artillerie- und Waffenwesen zur Last.

No. 621/9. 92. D. 2. v. Kaltenborn.

A.-V.-Bl. 26, No. 292.

Kriegsministerium.
Waffen-Departement. Berlin, den 18. November 1892.

Ferngläser für Offiziere.

Eine Beschaffung von Ferngläsern für Offiziere nach dem für die Unteroffiziere der Infanterie und Kavallerie eingeführten Muster findet durch die Gewehr-Prüfungs-Kommission fernerhin nicht mehr statt. Es werden jedoch nunmehr die Firmen

Sprenger in Berlin, SW. Alte Jakobstr. 6 II,
Goerz in Schöneberg und
das Waarenhaus für die Armee und Marine

eine Anzahl derartiger Gläser, die von der Gewehr-Prüfungs-Kommission geprüft und gestempelt sind, zum Verkauf auf Lager halten.

Die Preise stellen sich für Glas, Tasche und Trageriemen wie folgt:

bei Sprenger und bei Goerz:

24 *M.* einschliesslich Verpackung im Einzelverkauf,

23 *M.* einschliesslich Verpackung beim gleichzeitigen Bezuge von 6 Gläsern;

beim Waarenhaus:

24 *M.* einschliesslich Verpackung im Einzelverkauf,

23 *M.* einschliesslich Verpackung beim gleichzeitigen Bezuge von 10 Gläsern.

Für die Inanspruchnahme des billigeren Preises von 23 *M.* bei der gleichzeitigen Lieferung von 6 bezw. 10 Gläsern ist Bedingung, dass Bestellung und Einsendung der Geldbeträge für alle Gläser zusammen von einer Stelle erfolgt.

No. 144/11. 92. D. 1. Müller.

A.-V.-Bl. 26, No. 293.

Kriegsministerium.

Departement für das Invalidenwesen. Berlin, den 19. November 1892.

Besetzung der Subaltern- und Unterbeamtenstellen in der Verwaltung der Kommunalverbände mit Militäranwärtern.

Das Gesetz, betreffend die Besetzung der Subaltern- und Unterbeamtenstellen in der Verwaltung der Kommunalverbände mit Militäranwärtern, nebst den Ausführungsbestimmungen des Kriegsministeriums wird den Truppen und Behörden in der erforderlichen Anzahl zugehen.

Das Gesetz etc. ist in der Königlichen Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstrasse 68—70, vorräthig und kann, bei unmittelbar aus der Armee der Buchhandlung zugehenden Bestellungen, von dort zum Preise von 10 Pf. bezogen werden.

No: 260/11. 92. C. 3. v. Spitz.

Armee-Verordnungs-Blatt 26 No. 287 enthält einen „Nachtrag zum Verzeichniss derjenigen höheren Lehranstalten, welche zur Ausstellung von Zeugnissen über die wissenschaftliche Befähigung für den einjährig-freiwilligen Militärdienst berechtigt sind.“

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Kirchhoff, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Kür.-Regt. von Seydlitz (Magdeburg.) No. 7, zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Funcke, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17, — Dr. v. Kühlewein, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. (Leib-) Bat. des Braunschweig. Inf.-Regts. No. 92, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Braunschweig. Hus.-Regts. No. 17; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Ebeling vom Hannov. Train-Bat. No. 10, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Gren.-Regts. König Friedrich II.

(3. Ostpreuss.) No. 4, — Dr. Theisen vom Festungsgefängniss in Spandau, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 4. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 67; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Volkmann vom Gren.-Regt. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, — Dr. Heuermann vom 1. Westfäl. Feld-Art.-Regt. No. 7 — Dr. Kriebitz vom Fuss-Art.-Regt. No. 10, — Dr. Steinbach à la suite des Sanitätskorps und kommandirt zur Dienstleistung bei dem Auswärtigen Amt, — Dr. Hoffmann vom 4. Garde-Regt. zu Fuss, — Dr. Bötticher in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des Gardekorps, — Dr. Richter vom Bezirkskommando I. Berlin, — Dr. Glogau vom 8. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 45, — Dr. Lent vom Westfäl. Fuss-Art.-Regt. No. 7, — Dr. Oberbeck vom 2. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 17, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Lesshafft von der Unteroff.-Schule in Potsdam, unter Versetzung zum Hus.-Regt. König Wilhelm I. (1. Rhein.) No. 7, — Dr. Grassnick vom 3. Garde-Ulan.-Regt., unter Versetzung zum Feld.-Art.-Regt. von Peucker (Schles.) No. 6, — Wagner vom Inf.-Regt. No. 140, — Dr. Kallina vom 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71. — Dr. Kahleyss vom 2. Hannov. Drag.-Regt. No. 16, dieser unter Versetzung zum Füs.-Regt. Prinz Heinrich von Preussen (Brandenburg.) No. 35, — Weber vom 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, unter Versetzung zum Train-Bat. No. 10, — Krieger vom 1. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 14, unter Versetzung zum 1. Nassau. Inf.-Regt. No. 87, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Meyer vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Odenthal vom Landw.-Bez. Deutz, — Dr. Steyerthal vom Landw.-Bez. Wismar, — Dr. Goedicke vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Langenbeck vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Eckardt, Dr. Finder vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Lewek vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Gotha, — Dr. Stauffer vom Landw.-Bez. Hildesheim, — Dr. Brohn vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Reinhard vom Landw.-Bez. Essen, — Dr. Gutzmann vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Kollmann vom Landw.-Bez. Gnesen, — Dr. Levy vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Friedel vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Woede vom Landw.-Bez. Tilsit, — Dr. Eichstaedt vom Landw.-Bez. Samter, — Dr. Meyer vom Landw.-Bez. Osnabrück, — Dr. Morawski vom Landw.-Bez. Marienburg, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Helbig vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Schwaner vom Landw.-Bez. Neuhaldensleben, — Dr. Jacob vom Landw.-Bez. Jüterbog, — Dr. Wisnia vom Landw.-Bez. Calau, — Dr. Wichert vom Landw.-Bez. Brieg, — Guse vom Landw.-Bez. Worms, — Dr. Hülsemann vom Landw.-Bez. Erfurt, — Dr. Cramer vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Bürkle vom Landw.-Bez. Donaueschingen, — Heuer vom Landw.-Bez. Lüneburg, — Dr. Nicolay vom Landw.-Bez. Friedberg, — Dr. Bennecke vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Schwarzenberger vom Landw.-Bez. Neustadt, — Dr. Somya vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Brill vom Landw.-Bez. I. Münster, — Dr. Hofmann vom Landw.-Bez. Gräfrath, — Dr. Albrand vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Grein vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, — Dr. Braschoss vom Landw.-Bez. Hagen, — Dr. Rothschuh vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Geck vom Landw.-Bez. Siegen — Dr. Hollen vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Diederichs vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Lichtenstein vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Henningsen vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Scharlau vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Nebelthau vom Landw.-Bez. Marburg, — Dr. Kluge vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Riebeth vom Landw.-Bez. Bernau, — Dr. Ziegert vom Landw.-Bez. Dessau, — Dr. Schömann vom Landw.-Bez. Calau, — Dr. Plange vom Landw.-Bez. I. Münster, — Dr. Kreke vom Landw.-Bez. Lingen, — Dr. Weber vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. v. Zakrzewski vom Landw.-Bez. Glatz, — Dr. Bormann vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Hesse vom Landw.-Bez. Hamburg; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Harke vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Manché II. vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Leidholdt vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Reuter vom Landw.-Bez. Bernau, — Dr. Kolbe vom Landw.-Bez. Naumburg, — Dr. Molitor vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Altehoefer vom Landw.-Bez. Soest, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Zenthoefer vom

Landw.-Bez. Gumbinnen, — Behrendt de Cuvry vom Landw.-Bez. Wetzlar, — Dr. Jester vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Oergel vom Landw.-Bez. Anklam, — Dr. Zoepffel vom Landw.-Bez. Bernau, — Dr. Joseph vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Rohlwes vom Landw.-Bez. Prenzlau, — Dr. Rust vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Gallinek vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Schütte vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Rindermann vom Landw.-Bez. Mühlhausen i. Th., — Dr. Hessler vom Landw.-Bez. Hamburg, — Kuhn vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Rothweiler vom Landw.-Bez. Burg, — Dr. Pommeresch vom Landw.-Bez. Perleberg, — Dr. Lange vom Landw.-Bez. Posen, — Dr. Lustig vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Pfeiffer vom Landw.-Bez. Schweidnitz, — Dr. Wegener vom Landw.-Bez. Gräfrath, — Ackermann vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Kessel vom Landw.-Bez. Siegburg, — Dr. Vobis, Dr. Ludwig vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Rech vom Landw.-Bez. Cöln, — Voswinkel vom Landw.-Bez. Coblenz, — Dr. Matthaei vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Illig vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Schweppe vom Landw.-Bez. Hannover, — Schulze, Dr. Palmer, Dr. Schmilinski vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Gothe vom Landw.-Bez. II. Braunschweig, — Dr. Toegel vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Büttner vom Landw.-Bez. Marburg, — Dr. Wahrendorff vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Goldschmidt vom Landw.-Bez. II. Oldenburg, — Dr. Abel vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Wilms vom Landw.-Bez. Giessen, — Schüler vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, — Wang vom Landw.-Bez. Potsdam, — Dr. Reineboth vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Engelbach vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Braun vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Risse, Jaeger, Friedeberg vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Haupt vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Schnurpfeil, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Ratibor, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Kern, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Bad. Leib-Drag.-Regt. No. 20, ein Patent seiner Charge verliehen. — Dr. Wassmund, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. Gren.-Regts. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, zum Füs.-Bat. des Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1, — Dr. Lippelt, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. 4. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 67, zum 3. (Leib-) Bat. des Braunschweig. Inf.-Regts. No. 92; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Aebert vom Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, in die etatsmässige Stelle bei dem Korps-Generalarzt des VI. Armeekorps, — Dr. Thiele vom 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regt. No. 17, zum Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, — Dr. Ziemer vom Füs.-Regt. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, zum Inf.-Regt. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, — Dr. Stoldt vom Füs.-Regt. Prinz Heinrich von Preussen (Brandenburg.) No. 35, zum Festungsgefängniss in Spandau; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Obuch vom Feld-Art.-Regt. von Peucker (Schles.) No. 6, zum Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, — Dr. Tobold vom Hus.-Regt. König Wilhelm I. (1. Rhein.) No. 7, zum 2. Garde-Regt. zu Fuss, — versetzt. — Dr. Noeldechen, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Merten, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, mit Pension, — Dr. Welcker, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Gera, — Dr. Unterberger, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Königsberg, — Prof. Dr. Kossel, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Berlin, — der Abschied bewilligt.

Berlin, den 22. November 1892.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat November d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 3. November 1892.

Dr. Herbst, Unterarzt vom Inf.-Regt. Markgraf Karl (7. Brandenburg.) No. 60.

den 19. November 1892.

Dr. Eggel, Unterarzt vom Kolbergschen Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, — beide mit Wahrnehmung je einer bei dem betreffenden Truppentheile offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Neues Palais, den 5. Dezember 1892.

Wasserfall, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., Arzt von der Schutztruppe, zum Assist.-Arzt 1. Kl. a. D. befördert.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 15. November 1892.

Dr. Gelbach (I. München), Dr. Eschenburg (Kissingen), Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots, der Abschied bewilligt.

Den 19. November 1892.

Dr. Kuby, Generalarzt 2. Kl., bisher à la suite des Sanitätskorps, zur Disposition gestellt. — Dr. Strauss (Kitzingen), Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., in den Friedensstand des 3. Inf.-Regts. Prinz Karl von Bayern versetzt. — Dr. Buhler, Unterarzt vom 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern, zum Assist.-Arzt 2. Kl. im 1. Inf.-Regt. König befördert.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 24. November 1892.

Dr. Köstlin, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Zinssmann, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — behufs Ueberführung in den Landsturm 2. Aufgebots der erbetene Abschied bewilligt. — Hösemann, Unterarzt vom 11. Inf.-Regt. No. 139, unter Versetzung zum 3. Feld-Art.-Regt. No. 32 (Garnison Riesa); — die Unterärzte der Res.: Dr. Popitz vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Nebe vom Landw.-Bez. I. Dresden, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 13. Dezember 1892.

Die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Hauschild vom Landw.-Bez. Pirna, — Dr. Fischer, Dr. Dillner vom Landw.-Bez. II. Dresden, — Dr. Knauf vom Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Lindner, Dr. Einert, Dr. Prüfer vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Herkner, Dr. Döring vom Landw.-Bez. Borna, — Gattermann vom Landw.-Bez. II. Chemnitz, — Dr. Schiller vom Landw.-Bez. Döbeln, — Dr. Marschner vom Landw.-Bez. I. Dresden, — zu Stabsärzten befördert.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife und Schwertern am Ringe:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Schoenleben zu Posen, bisher Garn.-Arzt daselbst und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 10. Div.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Marine-Stabsarzt Dr. Dammann.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Lorenz zu Berlin, bisher Regts.-Arzt des Inf.-Regts. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61.

Fremde:

Das Fürstlich Reussische Ehrenkreuz dritter Klasse:

dem Stabsarzt Dr. Hampe im 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Karl Holtzhausen, Assist.-Arzt, mit Fräulein Emmy Moll (Beckum-Ennigerloh).

Geburten: (Sohn) Dr. Pretzsch, Stabsarzt (Stettin), — (Tochter) Klamroth, Stabsarzt (Karlsruhe), — Kaiser, Assist.-Arzt 1. Kl. (Konstanz).

Todesfälle: Dr. Alfred Körbitz, Stabs- und Bats.-Arzt (Stralsund), — Dr. Hermann Tievenow, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt (Düsseldorf).

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat September 1892.

1. Bestand am 31. August 1892, bei einer Kopfstärke des Heeres von 415 697 Mann: 9 809 Mann und 12 Invaliden.
2. Zugang:

im Lazareth	9 168	Mann und —	Invaliden,
im Revier	9 880	- - 6	-
		Summe 19 048	Mann und 6 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 28 857 Mann und 18 Invaliden, vom Tausend der Iststärke 69,4 Mann und 96,8 Invaliden.

3. Abgang:

geheilt	19 173	Mann,	5 Invaliden,
gestorben	65	-	— -
invalide	336	-	— -
dienstunbrauchbar . . .	150	-	— -
anderweitig	1 605	-	— -
Summe . .	21 329	Mann,	5 Invaliden.

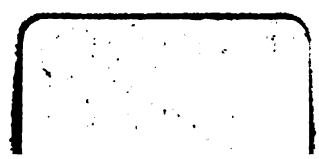
4. Hiernach sind:
geheilt 664,4 ‰ der Kranken der Armee und 277,8 ‰ der erkrankten Invaliden,
gestorben 7,3 ‰ der Kranken der Armee und — ‰ der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:
am 30. September 1892 7 528 Mann und 13 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 18,1 Mann und 69,9 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:
im Lazareth 5 358 Mann und 2 Invaliden,
im Revier 2 170 - - 11 -

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Diphtherie 4, Unterleibstyphus 12, Flecktyphus 1, Ruhr 1, Cholera 6, epidemischer Genickstarre 1, chronischer Alkoholvergiftung 1, Blutfleckenkrankheit 1, Skorbut 1, Skrophulose 1, bösartigen Geschwülsten 1, Hirn- und Hirnhautleiden 1, Lungenentzündung 8, Lungenschwindsucht 7, Brustfellentzündung 2, Krankheiten der Athmungsorgane 1, Darmentzündung 2, Leberleiden 2, Bauchfellentzündung 2, Nierenleiden 1, Ohrenleiden 2, Zellgewebsentzündung 1. An den Folgen einer Verunglückung: Sturz mit dem Pferde 1, Sturz von einem Scheunenfach 1, Sturz vom Heuboden 1, Sturz aus dem Fenster 1, Hufschlag 1, Blutvergiftung durch Schussverletzung 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten —, b) durch Verunglückung 11, c) durch Selbstmord 14, so dass die Armee im Ganzen 90 Mann durch Tod verloren hat.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68—70.

NB709